

Para el técnico especialista

Instrucciones de instalación y mantenimiento



ecoCOMPACT

VSC ../4

ES

Editor/Fabricante

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Telefon 021 91 18-0 ■ Telefax 021 91 18-28 10
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de



Contenido

1	Seguridad	4	7.9	Preparación del agua de calefacción	22
1.1	Advertencias relativas a la operación	4	7.10	Lectura de la presión de llenado	23
1.2	Cualificación requerida para el personal	4	7.11	Presión de agua insuficiente	23
1.3	Indicaciones generales de seguridad	4	7.12	Llenado y purga de la instalación de calefacción.....	23
1.4	Utilización adecuada.....	6	7.13	Llenado y purga del sistema de agua caliente	24
1.5	Disposiciones (directivas, leyes, normas)	7	7.14	Comprobación y regulación del ajuste del gas	24
1.6	Homologación CE.....	7	7.15	Comprobación del funcionamiento del aparato y de la estanqueidad.....	25
2	Observaciones sobre la documentación	8	8	Adaptación a la instalación de calefacción	25
2.1	Observación de la documentación de validez paralela	8	8.1	Activación de los códigos de diagnóstico	26
2.2	Validez de las instrucciones	8	8.2	Ajuste de la carga parcial de la calefacción	26
3	Descripción del aparato.....	8	8.3	Ajuste del modo de funcionamiento y del tiempo de posfuncionamiento de la bomba.....	26
3.1	Número de serie	8	8.4	Ajuste de la temperatura máxima de entrada.....	26
3.2	Datos en la placa de características.....	8	8.5	Ajuste de la regulación de la temperatura de retorno	26
3.3	Elementos de funcionamiento	9	8.6	Tiempo de bloqueo del quemador.....	26
4	Montaje	9	8.7	Ajuste del intervalo de mantenimiento.....	27
4.1	Desembalaje del aparato.....	9	8.8	Ajuste de la potencia de la bomba	27
4.2	Comprobación del volumen de suministro	9	8.9	Entrega del aparato al usuario	28
4.3	Dimensiones del aparato	10	9	Inspección y mantenimiento	28
4.4	Distancias mínimas y espacios libres para montaje	10	9.1	Observar los intervalos de inspección y mantenimiento	28
4.5	Distancias con respecto a componentes inflamables.....	10	9.2	Solicitar piezas de repuesto	28
4.6	Dimensiones del aparato para el transporte.....	10	9.3	Utilización del menú de funciones	28
4.7	Transporte del aparato	11	9.4	Auto test de la electrónica	29
4.8	Lugar de instalación del aparato	12	9.5	Desmontaje del módulo Thermokompakt.....	29
4.9	Montaje/desmontaje del panel frontal.....	12	9.6	Limpieza del intercambiador de calor.....	30
4.10	Montaje/desmontaje del revestimiento lateral	12	9.7	Comprobar el quemador.....	30
4.11	Desplazamiento del panel de mandos a la posición superior o inferior	13	9.8	Limpieza del sifón para condensados	30
4.12	Montaje/desmontaje del panel frontal de la cámara de depresión.....	13	9.9	Montaje del módulo térmico compacto.....	31
5	Instalación	13	9.10	Vaciado.....	31
5.1	Conexiones de agua y gas	13	9.11	Comprobación de la presión previa del vaso de expansión	32
5.2	Conexión del conducto de desagüe de condensados	14	9.12	Comprobación del ánodo de sacrificio de magnesio	32
5.3	Instalación de humos.....	14	9.13	Limpieza del acumulador de agua caliente sanitaria	32
5.4	Instalación de la electrónica	15	9.14	Limpieza del filtro de calefacción.....	32
6	Uso	18	9.15	Inspección y mantenimiento	33
6.1	Concepto de manejo del aparato	18	10	Solución de averías	33
6.2	Live Monitor (códigos de estado)	18	10.1	Contacto con el servicio técnico	33
6.3	Programas de comprobación	18	10.2	Consulta de los avisos de mantenimiento	33
7	Puesta en marcha	18	10.3	Consulta de los códigos de error.....	33
7.1	Comprobación del ajuste de fábrica	18	10.4	Consulta de la lista de errores.....	33
7.2	Llenado del sifón para condensados.....	19	10.5	Restablecimiento de la memoria de averías	33
7.3	Encendido del aparato.....	19	10.6	Ejecución del diagnóstico	33
7.4	Ejecución del asistente de instalación.....	19	10.7	Utilización de los programas de prueba	33
7.5	Reinicio del asistente de instalación.....	20	10.8	Restablecimiento de los parámetros a los ajustes de fábrica.....	33
7.6	Activación de la configuración del aparato y del menú de diagnóstico.....	20	10.9	Preparativos para la reparación	34
7.7	Comprobación del tipo de gas	20	10.10	Sustitución de componentes dañados.....	34
7.8	Utilización de los programas de prueba	21	10.11	Conclusión de una reparación.....	38

11	Puesta fuera de servicio	38
11.1	Puesta fuera de servicio del aparato	38
12	Reciclaje y eliminación	38
12.1	Reciclado y eliminación del embalaje y el aparato.....	38
13	Servicio de atención al cliente	38
13.1	Servicio de atención al cliente	38
Anexo		39
A	Vista general de la estructura de menús del nivel especialista	39
B	Vista general de los códigos de diagnóstico.....	41
C	Códigos de error	44
D	Esquema de conexiones.....	47
E	Datos técnicos	48
	Índice de palabras clave	50

1 Seguridad

1.1 Advertencias relativas a la operación

Clasificación de las advertencias relativas a la operación

Las advertencias relativas a la operación se clasifican con signos de advertencia e indicaciones de aviso de acuerdo con la gravedad de los posibles peligros:

Signos de advertencia e indicaciones de aviso



Peligro

Peligro mortal inminente o peligro de lesiones graves



Peligro

Peligro mortal debido a descarga eléctrica



Advertencia

Peligro de lesiones leves



Atención

Riesgo de daños materiales o daños al medio ambiente

1.2 Cualificación requerida para el personal

Cualquier actuación no profesional en el aparato puede causar daños materiales e incluso lesiones personales.

- ▶ Por este motivo, cualquier actuación que se realice en el aparato debe ser ejecutada únicamente por personal técnico cualificado autorizado.

1.3 Indicaciones generales de seguridad

1.3.1 Peligro por manejo indebido

Debido a un manejo indebido se pueden dar situaciones de peligro no previstas.

- ▶ Lea atentamente estas instrucciones.
- ▶ En todas las operaciones relacionadas con el manejo del aparato, tenga siempre en cuenta las indicaciones generales de seguridad y las advertencias.
- ▶ Observe todas las normas pertinentes antes de utilizar el aparato.

1.3.2 Peligro de muerte por obstrucción en el sistema de salida de humos

Un error de instalación, la presencia de daños en el aparato, un manejo indebido, un lugar de instalación con condiciones inadecuadas, etc., puede hacer que salgan humos del aparato con el consiguiente peligro de intoxicación.

En el caso de que se presente olor a gases de evacuación en un edificio, actúe como se indica a continuación:

- ▶ Abra de todo las puertas y ventanas accesibles y procure que se produzca una corriente.
- ▶ Apague el aparato.
- ▶ Compruebe el sistema de salida de humos del aparato y los conductos de salida de humos.

1.3.3 Peligro de intoxicación y quemaduras por salida de humos a alta temperatura

Los humos calientes que salen del aparato pueden causar intoxicaciones y quemaduras si el aparato se pone en funcionamiento con el conducto de aire/humos no totalmente montado o cerrado, o si el aparato presenta fugas internas y está funcionando con el panel frontal abierto.

- ▶ Utilice siempre el aparato con el revestimiento frontal montado y cerrado y con el conducto de aire/humos totalmente montado, tanto para la puesta en marcha como para el funcionamiento continuo.
- ▶ Puede ponerse el aparato en funcionamiento sin el panel frontal montado solo por poco tiempo y para fines de comprobación (p. ej., comprobación de la presión de flujo del gas), pero siempre con el conducto de aire/humos completamente montado.

1.3.4 Peligro de muerte por el uso de revestimientos tipo armario

El uso de un revestimiento tipo armario puede hacer que se den situaciones de riesgo si el funcionamiento del aparato depende del aire ambiente.



- Tenga en cuenta la normativa de ejecución correspondiente si va a revestir el aparato con un armario.
- Asegúrese de que el aparato reciba suficiente aire de combustión.

1.3.5 Peligro por materiales explosivos o fácilmente inflamables

El riesgo de deflagración se produce por la generación de mezclas de aire y gas fácilmente inflamables. Tenga en cuenta lo siguiente:

- No utilice ni almacene sustancias explosivas o fácilmente inflamables (p. ej., gasolina, pintura) en el lugar de instalación del aparato.
- Avise al usuario de que no debe utilizar ni almacenar sustancias explosivas o fácilmente inflamables (p. ej., gasolina, pintura) en el lugar de instalación del aparato.

1.3.6 Peligro de muerte por falta de dispositivos de seguridad

La falta de algún dispositivo de seguridad (p. ej., válvula de seguridad, vaso de expansión) puede causar escaldaduras graves y otras lesiones, p. ej., si se produce una explosión.

Los esquemas que contiene este documento no muestran todos los dispositivos de seguridad necesarios para una instalación profesional.

- Monte en la instalación los dispositivos de seguridad necesarios.
- Informe al usuario sobre cuál es la función y en qué posición se encuentran los dispositivos de seguridad.
- Tenga en cuenta las disposiciones legales, reglamentos y normativas aplicables de ámbito tanto nacional como internacional.

1.3.7 Peligro de quemaduras o escaldaduras por componentes calientes

En el módulo Thermokompakt y en todos los componentes que conducen agua existe riesgo de sufrir quemaduras y escaldaduras.

- Espere a que estos componentes se hayan enfriado antes de empezar a trabajar en ellos.

1.3.8 Peligro de muerte por salida de humos

Si el aparato funciona con un sifón para condensados vacío, los humos pueden salir al aire ambiente.

- Asegúrese de que el sifón para condensados esté siempre lleno para el funcionamiento del aparato.

1.3.9 Peligro de escaldadura por agua demasiado caliente

En las tomas de agua caliente existe riesgo de sufrir escaldaduras, ya que el agua alcanza temperaturas de más de 60 °C. Los niños y adultos pueden sufrir lesiones a temperaturas incluso más bajas.

- Seleccione una temperatura que no pueda provocar lesiones a nadie.

1.3.10 Riesgo de daños materiales por uso incorrecto y/o herramientas inadecuadas

Un uso incorrecto y la utilización de herramientas inadecuadas puede causar daños (p. ej., salida de gases o agua).

- Para apretar o aflojar las uniones roscadas utilice en general las llaves de boca adecuadas y, en ningún caso, llaves grifas, prolongaciones, etc.

1.3.11 Daños por heladas debido a un lugar de instalación inadecuado

En caso de que se produzcan heladas, existe el riesgo de que el aparato y la instalación de calefacción sufran daños.

- A la hora de seleccionar el lugar de instalación, tenga en cuenta que el aparato no se debe instalar en lugares en los que haya riesgo de heladas.
- Explique al usuario qué medidas puede adoptar para evitar la congelación del aparato.

1.3.12 Peligro de daños por helada debido a corte de corriente

Si se produce un corte en el suministro eléctrico, algunos componentes de la instalación de calefacción pueden resultar dañados por heladas.

- En caso de heladas fuertes, garantice la operatividad del aparato instalando, p. ej., un sistema de alimentación ininterrumpida.

1.3.13 Daños por corrosión debido a aire ambiente y de combustión inadecuado

En circunstancias desfavorables, los sprays, disolventes, productos de limpieza que contengan cloro, pinturas, adhesivos, sustancias con amoníaco, polvo, etc., pueden provocar corrosión en el aparato y en el conducto de aire/humos.

- Asegúrese de que el suministro de aire de combustión siempre esté libre de flúor, cloro, azufre, polvo, etc.
- Asegúrese de que no se almacenen productos químicos en el lugar de instalación.
- Asegúrese de que el aire de combustión no sea conducido por chimeneas antiguas de calderas de fueloil.
- Si el aparato se va a instalar en salones de peluquería, talleres de pintura, carpinterías, centros de limpieza o similares, seleccione un lugar de instalación separado en el que esté garantizado que el suministro del aire de combustión estará libre de sustancias químicas.

1.3.14 Peligro de daños materiales por uso de spray de localización de fugas

El spray de localización de fugas puede obstruir el filtro del sensor de flujo de gas y dañar así el sensor.

- No aplique spray de localización de fugas sobre la tapa del filtro del tubo de Venturi (Sustitución del tubo de Venturi (→ Página 36)).

1.3.15 Riesgo de daños materiales en el tubo ondulado de gas

El tubo ondulado puede resultar dañado si se ve sometido a carga.

- No enganche el módulo Thermokompakt, p. ej., durante el mantenimiento, del tubo ondulado flexible.

1.4 Utilización adecuada

Cualquier utilización incorrecta o inadecuada puede crear situaciones de riesgo de lesiones (incluso de carácter mortal) para el usuario o terceros, así como de riesgo de daños materiales en el aparato y otros objetos.

Este aparato está concebido como generador de calor para sistemas cerrados de calefacción central de agua caliente y para producción de agua caliente de uso sanitario (ACS). Los aparatos mencionados en estas instrucciones únicamente pueden utilizarse con los accesorios descritos en las instrucciones de montaje correspondientes para el conducto de aire/humos.

Una utilización adecuada incluye:

- Observar las instrucciones de uso, instalación y mantenimiento incluidas del aparato Vaillant y de otros componentes de la instalación.
- Realizar la instalación y el montaje conforme a la homologación del aparato y del sistema.
- Cumplir todas las condiciones de inspección y mantenimiento especificadas en las instrucciones.

La utilización del aparato en vehículos como, p. ej., caravanas o autocaravanas, se considera una utilización inadecuada.

Las unidades que se instalan permanentemente de forma fija y no tienen ruedas (denominada instalación estacionaria) no se consideran vehículos.

Cualquier utilización o forma de uso que difiera de lo descrito en estas instrucciones se considera inadecuada.

También se considera utilización inadecuada emplear el aparato para usos de carácter directamente comercial e industrial.

El fabricante/distribuidor está exento de responsabilidad por daños resultantes de una utilización inadecuada. El usuario asume todo el riesgo.

ATENCIÓN Está prohibido realizar un uso abusivo del aparato.

1.5 Disposiciones (directivas, leyes, normas)

1.6 Homologación CE



Con el marcado CE se certifica que los aparatos a los que hacen referencia estas instrucciones cumplen los requisitos básicos de las directivas aplicables.

- Directiva sobre aparatos de gas (Directiva 2009/142/CE del Consejo)
- Directiva relativa a los requisitos de rendimiento para calderas (Directiva 92/42/CEE del Consejo)
- Directiva sobre baja tensión (Directiva 2006/95/CE del Consejo)
- Directiva sobre compatibilidad electromagnética (Directiva 2004/108/CE del Consejo)

Los productos se corresponden con el tipo descrito en la certificación de examen CE de tipo n.º PIN CE-1312C05870, CE-1312C05871 y CE-1312C05872.

El fabricante dispone de la declaración de conformidad CE y está disponible para consulta en caso necesario.

2 Observaciones sobre la documentación

2 Observaciones sobre la documentación

2.1 Observación de la documentación de validez paralela

- Tenga en cuenta sin excepción todos los manuales de uso e instalación que acompañan a los componentes de la instalación.

2.2 Validez de las instrucciones

Estas instrucciones son válidas únicamente para los siguientes aparatos:

Tipos de producto y referencias de artículo

VSC_206-4-5_90	0010014677
VSC_266-4-5_150	0010015111
VSC_306-4-5_150	0010014680

El número de artículo del aparato se encuentra en la placa de características (→ Página 8).

3 Descripción del aparato

3.1 Número de serie

El número de serie se encuentra detrás de una etiqueta debajo de la interfaz de uso. También se indica en la placa de características.



Indicación

El número de serie también se puede mostrar en la pantalla del aparato (véanse las instrucciones de funcionamiento).

3.2 Datos en la placa de características

La placa de características certifica el país en el que se debe instalar el aparato.

Dato	Significado
Número de fábrica	Para identificación, pos. 7 a 16 = referencia del artículo
VSC...	Caldera de gas para calefacción y calentamiento de agua caliente sanitaria
ecoCOMPACT	Denominación del aparato
2H, G20 - 20 mbar (2 kPa)	Tipo de gas y presión de conexión de gas (de fábrica)
Cat. (p. ej., II _{2H3P})	Categoría de gas homologada
Técnica de condensación	Rendimiento de la caldera según Directiva 92/42/CEE
Tipo (p. ej., C ₁₃)	Conexiones admisibles para gases de combustión
PMS (p. ej., 3 bar (0,3 MPa))	Presión de agua máxima en modo calefacción
230 V 50 Hz	Conexión eléctrica - Tensión - Frecuencia
(p. ej., 100) W	consumo eléctrico máx.
IP (p. ej., X4D)	Grado de protección al agua
	Modo de calefacción

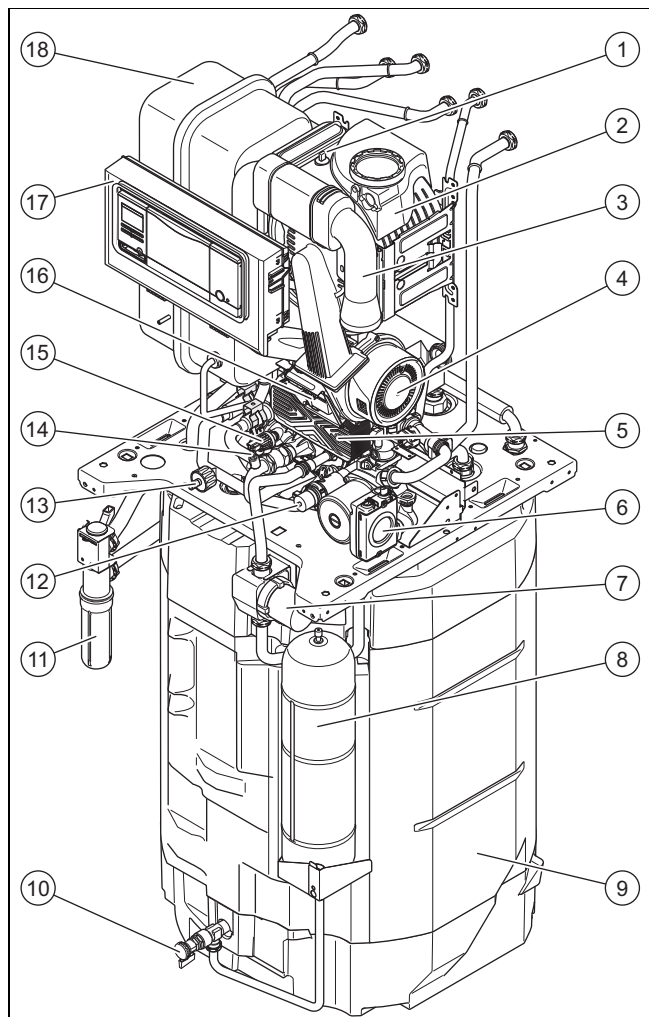
Dato	Significado
	Modo de agua caliente
Pn	Rango de potencia calorífica nominal en modo calefacción
P	Rango de potencia calorífica nominal en modo de agua caliente sanitaria
Qn	Rango de carga calorífica nominal en modo calefacción
Qnw	Rango de carga calorífica nominal en modo de agua caliente sanitaria
N _L	Rendimiento según norma DIN 4708
Vs	Contenido de agua del acumulador de agua caliente sanitaria
PMW	Presión de agua máxima en modo de agua caliente sanitaria
NOx	Clase NOx del aparato
D	Flujo específico en modo de agua caliente sanitaria según EN13203-1
Homologación CE	El aparato cumple con las normas y directivas europeas aplicables
	Reciclado reglamentario del producto



Indicación

Compruebe si el producto responde al tipo de gas disponible en el lugar de instalación.

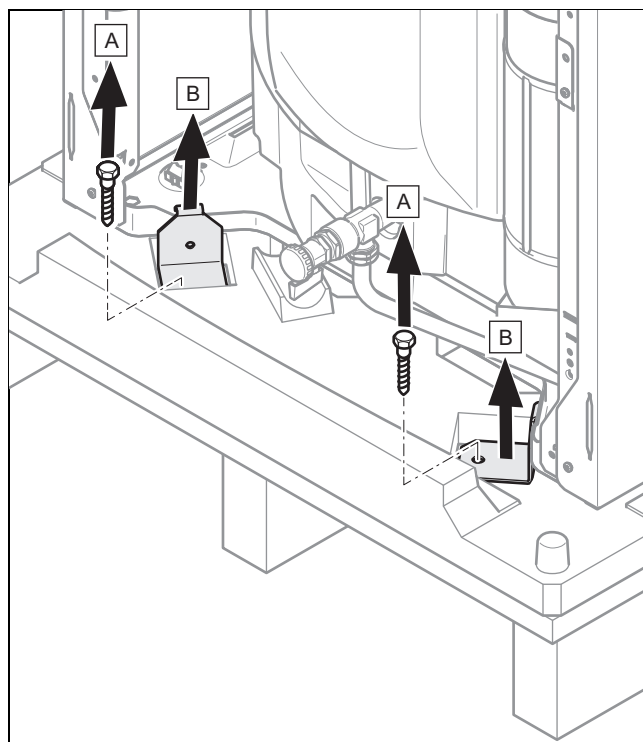
3.3 Elementos de funcionamiento



- | | |
|--|---|
| 1 Fusible | 10 Llave de vaciado de agua caliente |
| 2 Intercambiador de calor para calefacción | 11 Sifón para condensados |
| 3 Tubo de aspiración de aire | 12 Válvula de tres vías |
| 4 Ventilador | 13 Llave de vaciado del circuito de calefacción |
| 5 Intercambiador de calor de placa | 14 Purgador del circuito de agua caliente |
| 6 Bomba de calefacción | 15 Sensor de presión |
| 7 Bomba de agua caliente | 16 Valvulería de gas |
| 8 Vaso de expansión para agua caliente | 17 Caja electrónica |
| 9 Acumulador | 18 Vaso de expansión para calefacción |

4 Montaje

4.1 Desembalaje del aparato



1. Retire el embalaje que cubre el producto.
2. Desmonte el panel frontal. (→ Página 12)
3. Desenrosque los 4 tornillos de fijación que se encuentran delante y detrás en el palé y retírelos.

4.2 Comprobación del volumen de suministro

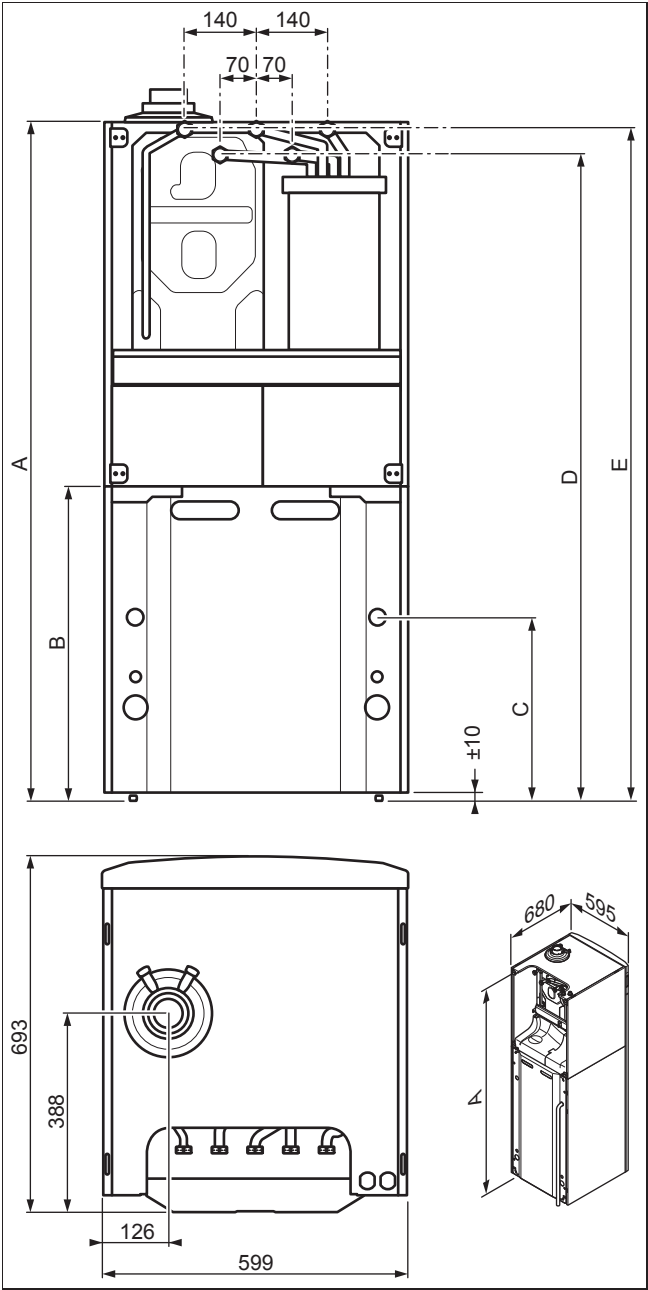
- Compruebe que el volumen de suministro está completo e íntegro.

4.2.1 Volumen de suministro

Can-tidad	Denominación
1	Generador de calor
1	Documentación adjunta
2	Bolsa con piezas pequeñas
1	Bolsa con conductos de cables

4 Montaje

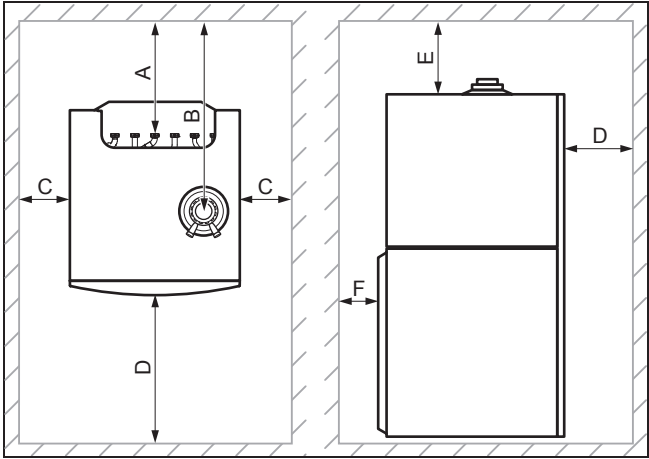
4.3 Dimensiones del aparato



Dimensiones del aparato

	90L	150L
Medida (A)	1.320 mm	1.640 mm
Medida (B)	614 mm	941 mm
Medida (C)	450 mm	770 mm
Medida (D)	1.255 mm	1.577 mm
Medida (E)	1.305 mm	1.627 mm

4.4 Distancias mínimas y espacios libres para montaje



- A 160 mm
- B 425 mm
- C 20 mm; (≥ 300 mm)¹
- D 600 mm
- E 165 mm (conducto de aire/humos $\varnothing$ 60/100 mm)
275 mm (conducto de aire/humos $\varnothing$ 80/125 mm)
- F 40 mm

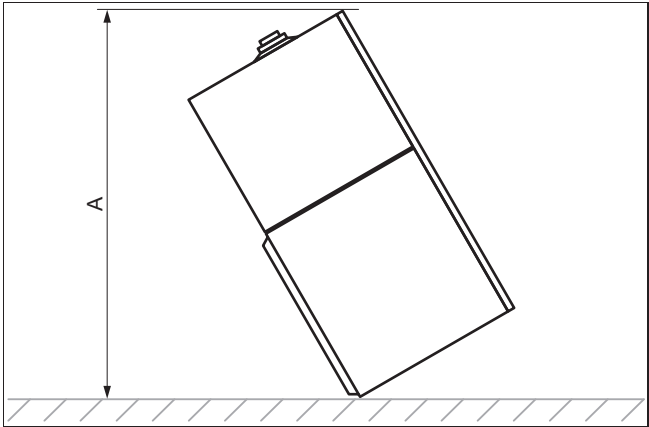
- Disponga una distancia lateral suficiente (C)¹ al menos en un lateral del aparato para facilitar el acceso al realizar trabajos de reparación y mantenimiento.
- Si utiliza accesorios, tenga en cuenta las distancias mínimas y los espacios libres para montaje.

4.5 Distancias con respecto a componentes inflamables

No es necesario guardar una distancia entre el aparato y los objetos próximos hechos de materiales combustibles, ya que la temperatura del aparato no puede superar la temperatura de ida máxima admisible en modo de calefacción si el aparato funciona con su potencia calorífica nominal.

- Temperatura máxima de ida de la calefacción: 80 °C

4.6 Dimensiones del aparato para el transporte



Dimensiones del aparato para el transporte

90L	1.465 mm
150L	1.760 mm

4.7 Transporte del aparato



Peligro

Peligro de lesiones por transporte de cargas pesadas

Transportar cargas pesadas puede provocar lesiones.

- ▶ Tenga en cuenta la legislación y demás disposiciones vigentes si va a transportar cargas pesadas.



Peligro

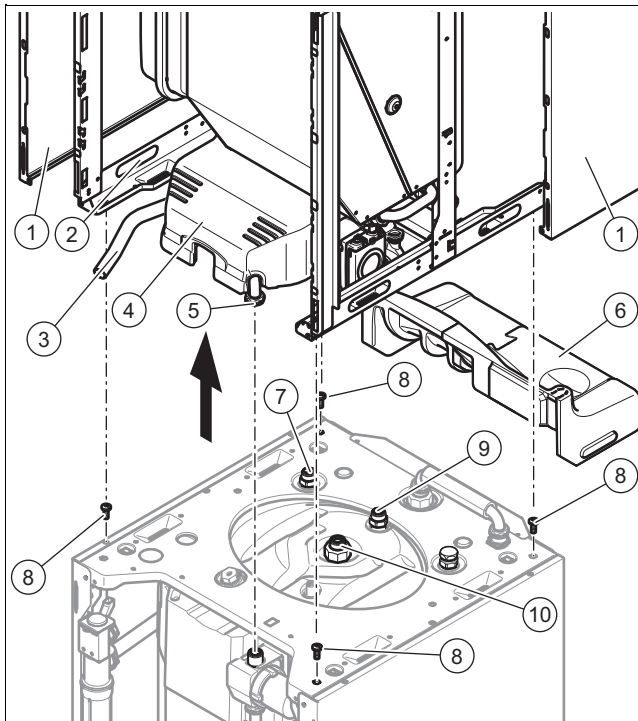
Peligro de lesiones por uso repetido de las asas.

Debido al envejecimiento del material, las asas no están diseñadas para poder ser utilizadas de nuevo si se vuelve a transportar el aparato en un momento posterior.

- ▶ No utilice las asas dos veces.

1. Desmonte el panel frontal. (→ Página 12)

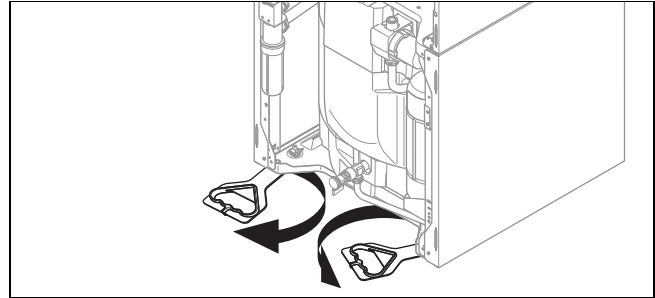
Condiciones: El aparato es demasiado voluminoso o pesado para el transporte.



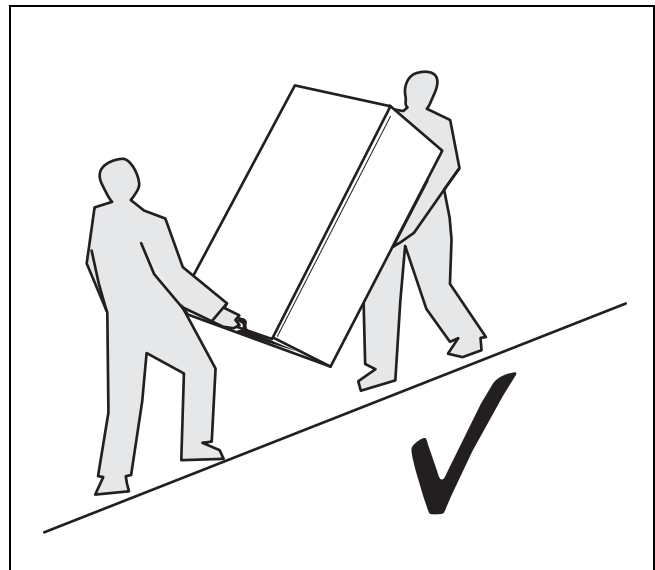
Desmontaje para el transporte

- ▶ Desmonte los paneles laterales (1) para poder utilizar las asas (2).
- ▶ Desenrosque las tuercas (5) de la bomba de agua caliente.
- ▶ Retire los elementos aislantes (4) y (6).
- ▶ Desenrosque las tuercas (10) del acumulador de agua caliente sanitaria.
- ▶ Desenrosque las tuercas y extraiga la manguera del sifón (3).
- ▶ Extraiga la toma de corriente del sensor del acumulador.

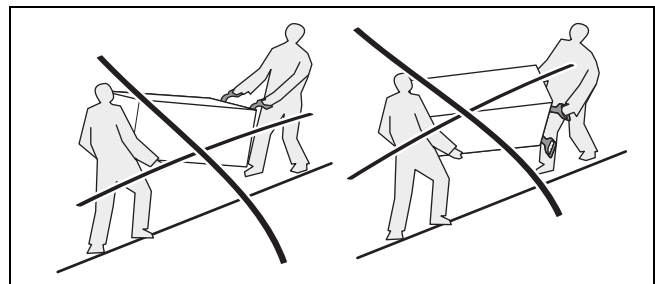
- ▶ Extraiga las dos tomas de corriente de la bomba de agua caliente.
 - ▶ Desenrosque las tuercas (7) y (9) del acumulador de agua caliente sanitaria.
 - ▶ Retire los 4 tornillos (8).
 - ▶ Proceda en orden inverso al realizar el montaje.
2. Para un transporte seguro, utilice las dos asas que se encuentran en las patas delanteras del aparato.



3. Despliegue hacia delante las dos asas que se encuentran debajo del aparato.
4. Asegúrese de que las patas están enroscadas hasta el tope para que las asas se sujeten correctamente.

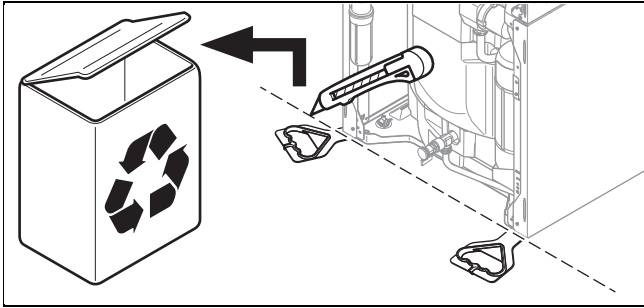


5. Transporte el aparato siempre como se muestra en la imagen superior.



6. No transporte el aparato bajo ningún concepto como se muestra en la imagen superior.

4 Montaje



7. Una vez instalado el aparato, retire las asas y elimínelas de conformidad con la legislación aplicable.
8. Vuelva a colocar el revestimiento frontal del aparato.

4.8 Lugar de instalación del aparato



Peligro

Peligro de muerte por fugas en instalaciones bajo tierra

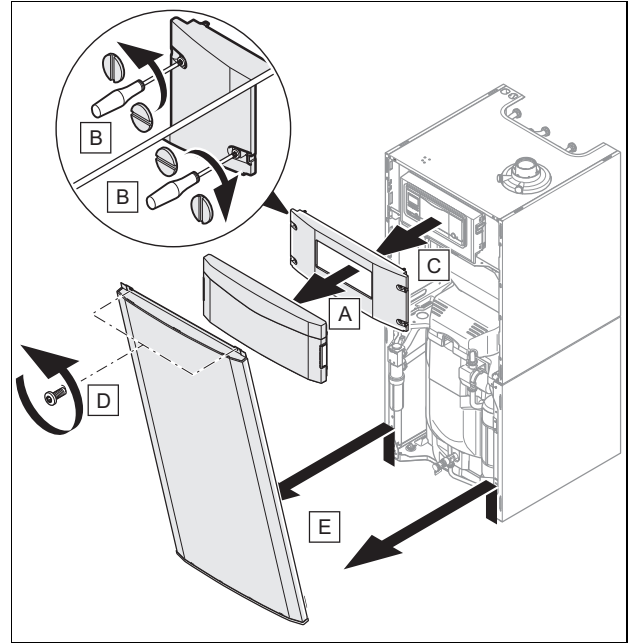
Si el aparato está instalado bajo tierra y la instalación presenta fugas, el gas propano se acumulará en el suelo. En este caso, existe peligro de explosión.

- Asegúrese de que bajo ninguna circunstancia pueda salir gas propano del aparato ni de la tubería. Instale, por ejemplo, una electroválvula externa.

- No instale el aparato en un espacio con elevada proporción de polvo en el aire ni en entornos corrosivos.
- No instale el aparato en espacios en los que se almacenen o utilicen sprays, disolventes, productos de limpieza que contengan cloro, pinturas, pegamentos, compuestos de amoníaco u otras sustancias similares.
- Tenga en cuenta el peso del aparato (incluido el volumen de agua). Consulte para ello los datos técnicos.
- Asegúrese de que el espacio en el que se va a instalar el aparato está suficientemente protegido contra las heladas.
- No dirija el aire de combustión por el extractor de humos de una caldera de gasoil vieja, ya que puede producirse corrosión.
- Si el aire del espacio en el que está instalado el aparato contiene polvo o vapores agresivos (p. ej., por obras), asegúrese de que el aparato está protegido/hermetizado.

4.9 Montaje/desmontaje del panel frontal

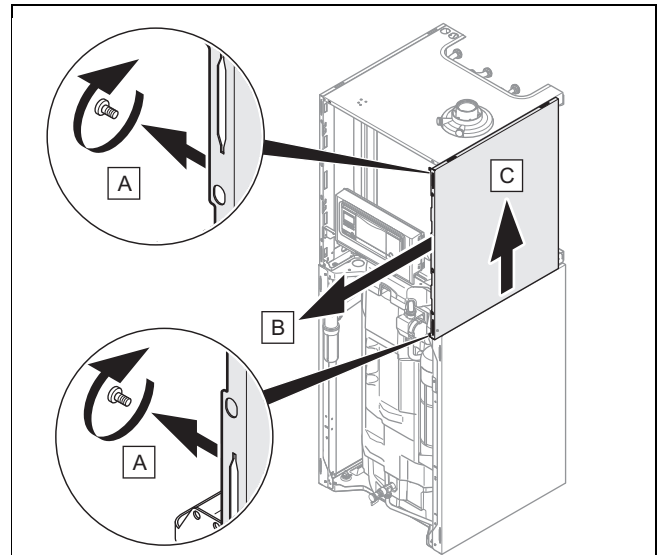
Válido para: 90L



Desmontaje del panel frontal

- Vuelva a montar los componentes siguiendo las instrucciones en orden inverso.

4.10 Montaje/desmontaje del revestimiento lateral



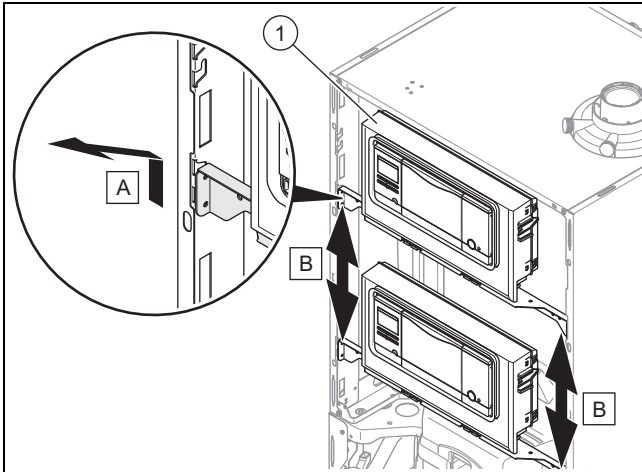
- Vuelva a montar los componentes siguiendo las instrucciones en orden inverso.

4.11 Desplazamiento del panel de mandos a la posición superior o inferior



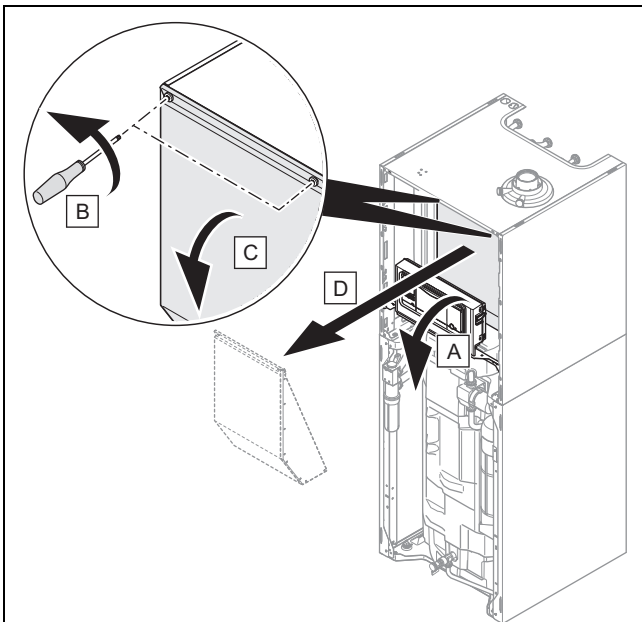
Indicación

Al desplazar el panel de mandos a la posición superior o inferior, se facilita el acceso a los distintos componentes del aparato.



1. Deslice el panel de mandos (1) hacia arriba y tire de él hacia usted.
2. Desplace el panel de mandos a la posición deseada.

4.12 Montaje/desmontaje del panel frontal de la cámara de depresión



- Vuelva a montar los componentes siguiendo las instrucciones en orden inverso.

5 Instalación



Peligro

Peligro de explosión o escaldadura por instalación incorrecta

La existencia de tensiones en las líneas de conexión puede provocar fugas.

- Asegúrese de que las líneas de conexión se monten sin tensiones.



Atención

Peligro de daños debido a suciedad en los conductos.

La presencia de cuerpos extraños (como suciedad o restos de soldadura o de sustancias de sellado) en las tuberías de agua puede causar daños en el aparato.

- Enjuague a fondo la instalación de calefacción antes de la instalación.

Las juntas hechas de materiales semejantes a la goma pueden deformarse y causar pérdidas de presión. Se recomienda utilizar material de fibra similar al cartón.

5.1 Conexiones de agua y gas



Atención

Riesgo de daños materiales por una instalación de gas incorrecta

Sobrepasar la presión de comprobación puede causar daños en la válvula de gas.

- Utilice una presión de comprobación máxima de 1,1 kPa (110 mbar) para comprobar la estanqueidad de la válvula de gas.



Atención

Riesgo de daños materiales por corrosión

Usar en la instalación de calefacción tubos de plástico no estancos a la difusión hace que entre aire en el agua caliente y que se produzca corrosión en el circuito del generador de calor y en el aparato.

- En caso de utilizar tubos de plástico de este tipo, realice una separación en el sistema montando un intercambiador de calor externo entre el aparato y la instalación de calefacción.



Atención

Riesgo de daños materiales por transferencia de calor al soldar

El calor que se genera al soldar puede dañar las juntas de las llaves de mantenimiento.

- No realice ningún tipo de soldadura en las piezas de conexión si estas están atornilladas a las llaves de mantenimiento.



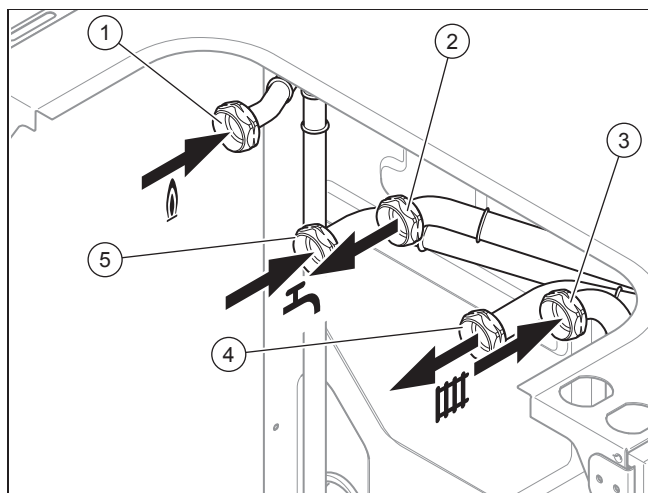
Indicación

Le recomendamos colocar un aislamiento térmico en las tubuladuras de agua en la salida de la caldera y en la instalación.

5 Instalación

Trabajo previo

1. Instale los componentes siguientes:
 - una válvula de seguridad y una llave de corte en la ida de calefacción
 - un grupo de seguridad de agua caliente y una llave de corte en la entrada de agua fría
 - un dispositivo de llenado entre la entrada de agua fría y la ida de calefacción
 - una llave de corte en el retorno de calefacción
 - una llave de corte en el conducto de gas
2. Compruebe que el volumen del vaso de expansión montado es suficiente para el sistema de calefacción.
 - ◁ En caso de que no lo sea, instale un vaso de expansión adicional en el circuito de retorno de calefacción lo más próximo posible al aparato.
3. Antes de la instalación, limpie a fondo las tuberías de alimentación aplicando aire o agua.



- | | |
|---|---|
| 1 Conexión de gas, G3/4 | 4 Conexión de ida de calefacción, G3/4 |
| 2 Conexión de agua caliente sanitaria, G3/4 | 5 Conexión para conducto de agua fría, G3/4 |
| 3 Conexión de retorno de calefacción, G3/4 | |
1. Realice las conexiones de gas y agua de conformidad con las normas aplicables.
 2. Purgue la tubería de gas antes de la puesta en funcionamiento.
 3. Compruebe que todas las conexiones (→ Página 25) son estancas.

5.2 Conexión del conducto de desagüe de condensados



Peligro

Peligro de muerte por salida de gases

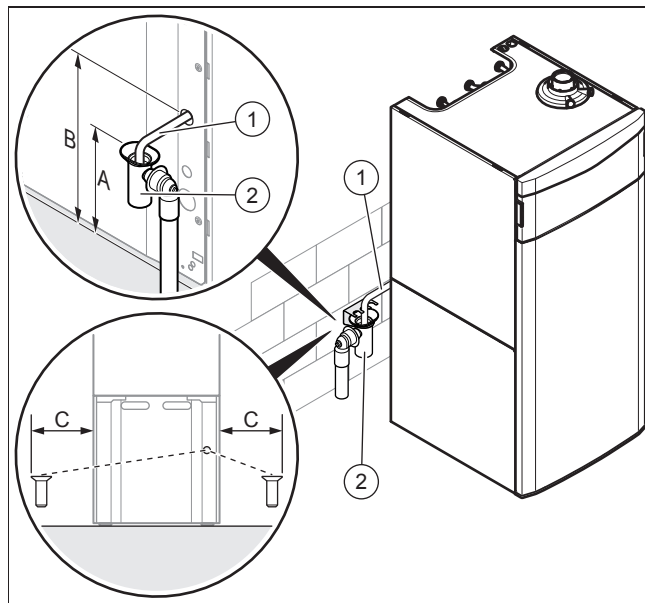
El conducto de desagüe de condensados del sifón no debe estar conectado mediante una conexión sellada al conducto de desagüe, ya que el sifón para condensados interno podría vaciarse por el efecto de succión y podrían salir gases.

- No una el sifón para condensados de forma estanca al conducto de desagüe.



Indicación

Tenga en cuenta las instrucciones aquí recogidas, así como las directivas y normativas vigentes en el lugar de instalación relativas al desagüe de condensados.



Distancias para la conexión del sifón

	90L	150L
Medida máx. (A)	400 mm	720 mm
Medida (B)	450 mm	770 mm
Medida máx.(C)	300 mm	300 mm

En la combustión se generan condensados. El conducto de desagüe de condensados dirige estos condensados a través de un embudo hacia la conexión de desagüe.

- Utilice PVC u otro material apto para derivar los condensados no neutralizados.
- Utilice siempre para el desagüe de condensados material de tubería resistente a la corrosión.
- Si no puede garantizar que los materiales sean adecuados, instale un sistema de neutralización de condensados.
- Conecte el conducto de desagüe de condensados (1) a un sifón de desagüe (2) adecuado.
- Compruebe que los condensados fluyen correctamente al conducto de desagüe.

5.3 Instalación de humos

5.3.1 Conductos de aire/humos

Los conductos de aire/evacuación de gases compatibles con este producto se indican en las instrucciones de montaje del conducto de aire/evacuación de gases (incluidas en la documentación adjunta).



Indicación

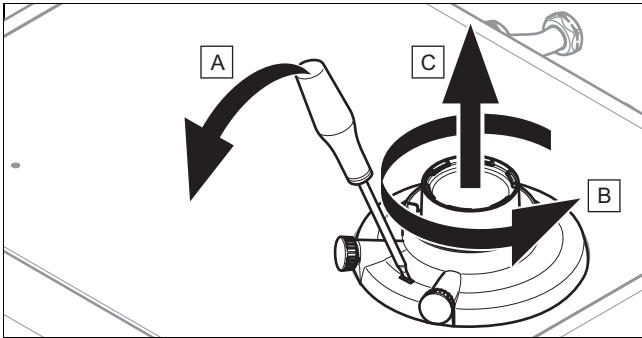
Si instala el aparato en la zona de protección 1 o 2, debe utilizarlo obligatoriamente aislado del aire ambiental.

5.3.2 Cambio de la pieza de conexión para el conducto de aire/humos



Indicación

Por defecto, los aparatos se entregan equipados con una pieza de conexión Ø 60/100 mm.



1. Inserte un destornillador en la ranura entre las tubaduras de medición.
2. Presione el destornillador con cuidado hacia abajo (A).
3. Gire la pieza de unión en sentido antihorario hasta el tope (B) y retírela hacia arriba (C).
4. Coloque la pieza de conexión nueva. Preste atención a los resaltes de enganche.
5. Gire la pieza de conexión en sentido horario hasta que encastra.

5.3.3 Montaje del conducto de aire/humos



Atención

Peligro de intoxicación debido a la evacuación de gases

Las grasas con base de aceite mineral pueden dañar las juntas.

- Para que el montaje resulte más sencillo, utilice en vez de grasas únicamente agua o un jabón lubricante normal.

- Monte el conducto de aire/humos siguiendo las indicaciones de las instrucciones de montaje.

5.4 Instalación de la electrónica



Peligro

Peligro de muerte por descarga eléctrica debido a una instalación eléctrica incorrecta

La ejecución incorrecta de la instalación eléctrica puede mermar la seguridad de funcionamiento del aparato y causar daños personales y materiales.

- Realice la instalación eléctrica solo si es un técnico cualificado para este tipo de trabajo.
- Respete todas las leyes, normas y directivas aplicables.
- Conecte a tierra el aparato.



Peligro

Peligro de muerte por descarga eléctrica

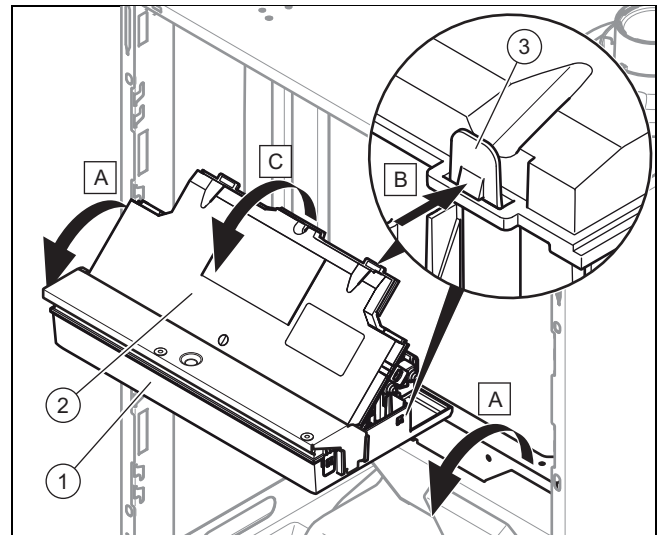
Tocar conexiones conductoras de tensión puede provocar lesiones graves. Tenga en cuenta que en los bornes de conexión de red L y N sigue habiendo tensión aunque el botón de encendido/apagado esté apagado. Por tanto, adopte siempre las siguientes medidas:

- Desconecte el suministro de corriente.
- Asegure el suministro de corriente contra una conexión accidental.

5.4.1 Apertura/cierre de la caja electrónica

5.4.1.1 Apertura de la caja electrónica

1. Desmonte el panel frontal. (→ Página 12)



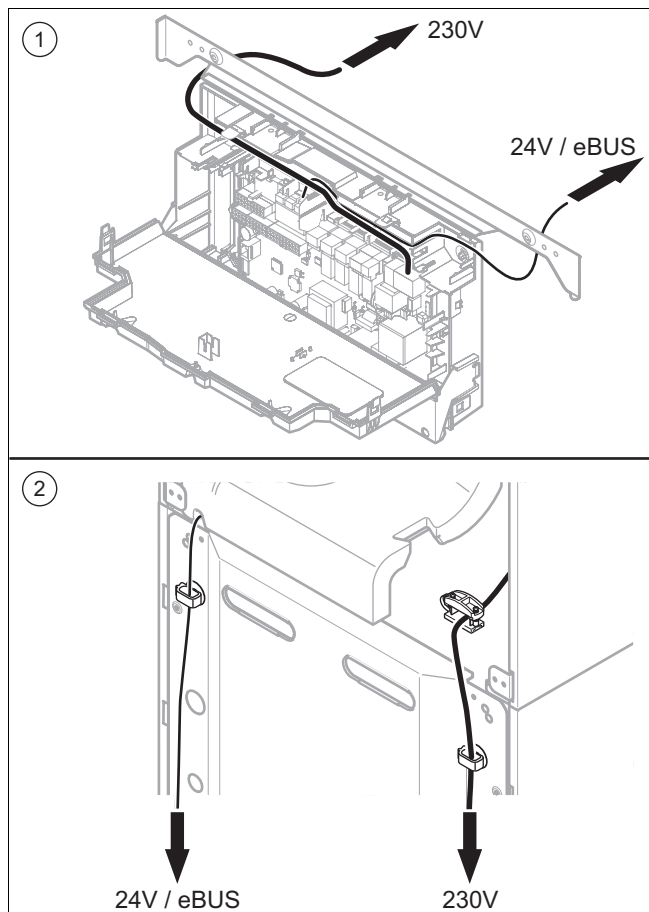
2. Despliegue la caja electrónica (1) hacia delante.
3. Suelte los cuatro enganches (3) a izquierda y derecha de los soportes.
4. Abra la tapa (2) hacia arriba.

5.4.1.2 Cierre de la caja electrónica

1. Cierre la tapa (2) presionándola hacia abajo contra la caja electrónica (1).
2. Fíjese en que los cuatro clips (3) encastran de forma audible en las sujeciones.
3. Pliegue la caja electrónica hacia arriba.

5 Instalación

5.4.2 Instalar el cableado



- 1 Tendido de los cables de la caja electrónica
- 2 Tendido de los cables por la parte posterior del aparato
1. Tienda los cables de conexión de los componentes que se van a conectar por el conducto de cables y los casquillos de cable situados en la parte posterior del aparato.
2. Acorte los cables de conexión a la longitud adecuada para que no estorben en el panel de mandos.
3. Para evitar que se produzca un cortocircuito por la separación accidental de uno de los cables trenzados, corte el revestimiento exterior de los cables flexibles no más de 30 mm.
4. Asegúrese de no dañar el aislamiento de los conductores interiores al pelar el cable.
5. Pele los conductores interiores justo hasta el punto que permite realizar conexiones buenas y estables.
6. Para evitar cortocircuitos por conductores sueltos, coloque terminales en los extremos de los conductores a los que se ha quitado el aislamiento.
7. Desenrosque el conector del cable de conexión.
8. Compruebe que todos los conductores estén correctamente fijados a los bornes de conexión del conector. Realice los ajustes necesarios.
9. Enchufe el conector en la ranura prevista de la placa de circuitos impresos.

5.4.3 Conexión del suministro eléctrico

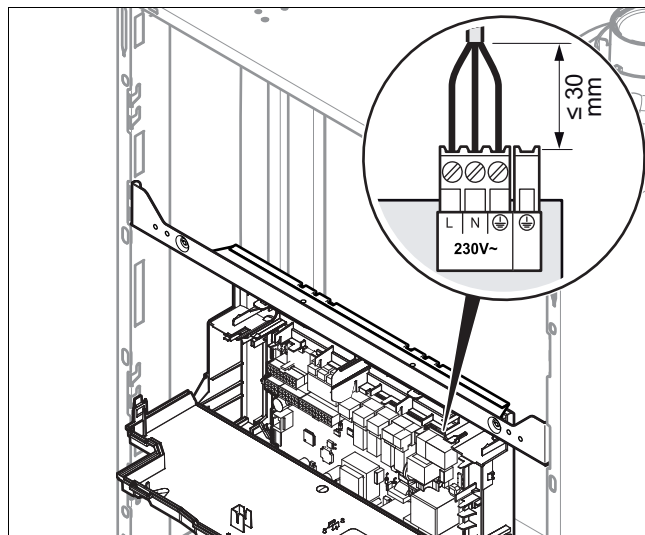


Atención

Riesgo de daños materiales por tensión de conexión excesiva

Los componentes electrónicos pueden sufrir daños si la tensión de red es mayor que 253 V.

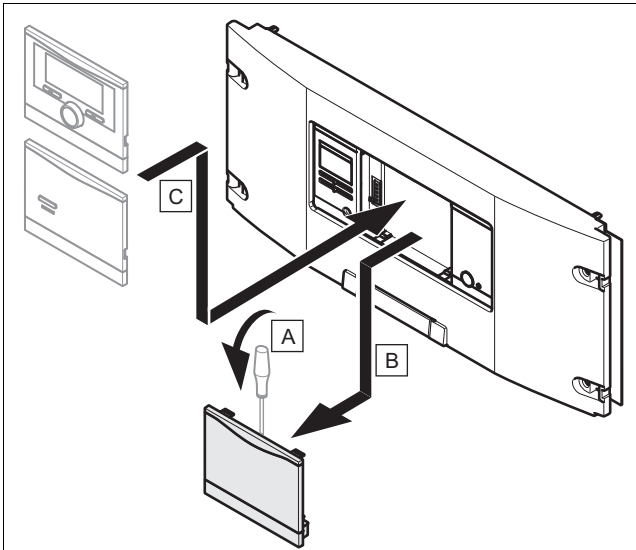
- Asegúrese de que la tensión de red es de 230 V.



1. Observe todas las normas válidas.
2. Abra la caja electrónica. (→ Página 15)
3. Prepare una conexión fija e instale un dispositivo de separación con al menos 3 mm de abertura de contacto (p. ej., fusible o interruptor automático).
4. El cable de alimentación que se introduce en el aparato a través del pasacables debe ser flexible.
5. Instale el cableado. (→ Página 16)
6. Enrosque los conectores suministrados a un cable trifilar de conexión a red normalizado.
7. Cierre la caja electrónica. (→ Página 15)
8. Asegúrese de que se pueda acceder siempre a esta conexión de red y de que no quede cubierta ni tapada.
9. Si instala el aparato en la zona de protección 2, debe utilizarlo obligatoriamente aislado del aire ambiente. Por lo tanto, no están permitidos los tipos de instalación B23 y B53P.

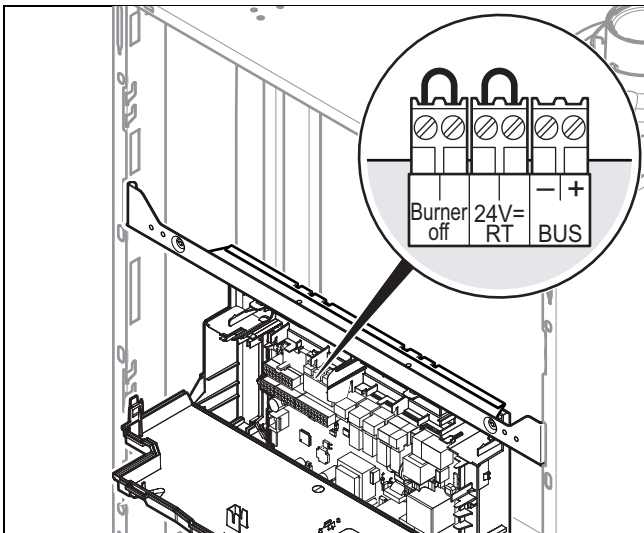
5.4.4 Instalación del regulador en el panel de mandos

Condiciones: Si conecta un regulador **eBUS** controlado por sonda exterior o un regulador **eBUS** controlado por temperatura ambiente de la marca **Vaillant** :



- Instale el regulador en el panel de mandos.
- Puentee el conector **24 V = RT** si aún no se ha hecho.

5.4.5 Conexión de los reguladores al sistema electrónico



1. Abra la caja electrónica. (→ Página 15)
2. Instale el cableado. (→ Página 16)

Condiciones: Si conecta un regulador **eBUS** controlado por sonda exterior o un regulador **eBUS** controlado por temperatura ambiente:

- Conecte el regulador al conector **BUS**.
- Puentee el conector **24 V = RT** si aún no se ha hecho.

Condiciones: Si conecta un regulador de baja tensión (24 V):

- Conecte el regulador en lugar del resistor derivador al conector **24 V = RT**.

Condiciones: Si conecta un termostato de seguridad para calefacción por suelo radiante:

- Conecte el termostato en lugar del resistor derivador al conector **Burner off**.
3. Cierre la caja electrónica.
 4. Para activar el modo de funcionamiento **Continuo** de la bomba (funcionamiento ininterrumpido) con un regulador para varios circuitos, cambie el punto D.018 Modo de func. de la bomba de **Intermitente** (la bomba funciona parcialmente) a **Permanente**.

5.4.6 Conexión de componentes adicionales

Con ayuda del relé adicional integrado puede controlar un componente adicional. El módulo multifunción permite controlar dos componentes adicionales.

Puede seleccionar los componentes siguientes:

- Bomba de recirculación de agua caliente
- Bomba de calefacción externa
- Bomba de carga del acumulador (no activada)
- Campana extractora
- Electroválvula externa
- señal externa de avería
- Bomba solar (inactiva)
- Control remoto eBUS (inactivo)
- bomba de protección antilegionela (inactiva)
- válvula solar colectiva (inactiva).

5.4.6.1 Utilización del relé auxiliar

1. Conecte un componente adicional directamente al relé adicional integrado utilizando el conector gris de la placa de circuitos impresos.
2. Realice el cableado como se describe en el apartado "Montaje de reguladores".
3. Para poner en funcionamiento el componente conectado, seleccione el componente por medio de **D.026**, véase Consulta de los códigos de diagnóstico.

5.4.6.2 Utilización del VR 40 (módulo multifunción 2 de 7)

1. Monte los componentes conforme se explica en las instrucciones correspondientes.
2. Seleccione para la activación del relé 1 en el módulo multifunción **D.027**.
3. Seleccione para la activación del relé 2 en el módulo multifunción **D.028**.

5.4.6.3 Activación de la bomba de recirculación según necesidad

1. Realice el cableado de forma análoga a como se describe en el apartado "Conexión de reguladores a la electrónica".
2. Conecte el cable de transmisor externo a los bornes 1 (0) y 6 (FB) de la ranura de expansión X41 que se adjunta con el regulador.
3. Inserte la ranura de expansión en la ranura X41 de la placa de circuitos impresos.

6 Uso

6.1 Concepto de manejo del aparato

En las instrucciones de uso se describen el concepto de uso del aparato, así como las opciones de consulta y ajuste del nivel usuario.

En el apartado "Vista general de la estructura de menús del nivel especialista" (→ Página 39) puede consultar las opciones de lectura y ajuste para el nivel especialista.

6.1.1 Activación del nivel especialista



Atención

¡Peligro de daños materiales debido a un manejo inadecuado!

Un ajuste incorrecto en el nivel especialista puede provocar daños y fallos de funcionamiento en la instalación de calefacción.

- Utilice el acceso al nivel de especialista únicamente si es un técnico cualificado.



Indicación

El nivel especialista tiene acceso restringido por contraseña.

1. Pulse simultáneamente y ("i").
 - ◁ En la pantalla aparece el menú.
2. Vaya cambiando de pantalla con o hasta que se muestre la opción **Nivel especialista**.
3. Confirme con (OK).
 - ◁ En la pantalla aparece el texto **Introducir código** y el valor **00**.
4. Introduzca con o el valor **17** (código).
5. Confirme con (OK).
 - ◁ Aparece el nivel del especialista con una selección de puntos del menú.

6.2 Live Monitor (códigos de estado)

Menú → Live Monitor

Los códigos de estado que se muestran en la pantalla indican el estado de funcionamiento actual del aparato.

Vista general de códigos de estado

6.3 Programas de comprobación

Además del asistente de instalación, también puede activar los programas de comprobación para la puesta en funcionamiento, el mantenimiento y la solución de averías.

Menu → Nivel especialista → Programas de prueba

En ellos encontrará los **Programas de prueba** además del **Menu de funciones**, una **Autocomprobación del sistema electrónico** y la función **Comprobar tipo gas**.

7 Puesta en marcha

7.1 Comprobación del ajuste de fábrica



Atención

Riesgo de daños materiales por ajuste no autorizado

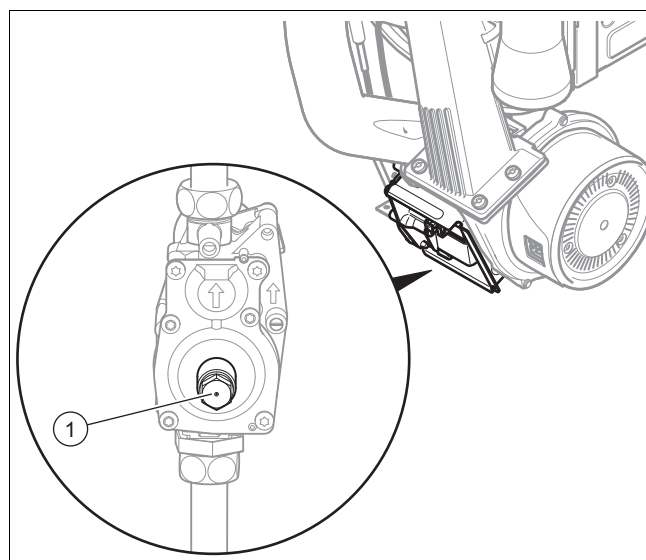
Los cambios realizados en el regulador de la presión del gas pueden dañar la válvula de gas.

- No modifique bajo ningún concepto el ajuste de fábrica del regulador de presión de la válvula de gas.



Indicación

Se deben restituir los precintos dañados.



Indicación

Algunos aparatos están equipados con valvulerías de gas sin regulador de presión (1).



Atención

Fallos de funcionamiento o reducción de la vida útil del aparato por selección incorrecta del tipo de gas

Si el modelo de aparato no se corresponde con el grupo de gas disponible en el lugar de instalación, se producirán fallos de funcionamiento o tendrá que sustituir componentes de forma prematura.

- Antes de poner el aparato en funcionamiento, coteje los datos sobre el grupo de gas que figuran en la placa de características con el grupo de gas disponible en el lugar de instalación.

La combustión del aparato ha sido verificada en fábrica y preajustada para el funcionamiento con el tipo de gas que figura en la placa de características.

Condiciones: El modelo de aparato **no se corresponde** con el grupo de gas disponible en el lugar de instalación

- No ponga el aparato en funcionamiento.
- Realice la modificación del tipo de gas atendiendo a su instalación.

Condiciones: El modelo de aparato **se corresponde** con el tipo de gas disponible en el lugar de instalación

- Proceda como se explica a continuación.

7.2 Llenado del sifón para condensados

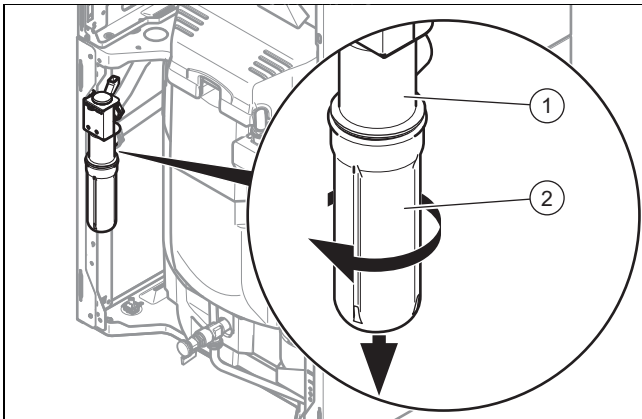


Peligro

Peligro de intoxicación debido a la evacuación de gases

Si el sifón para condensados está vacío o no está suficientemente lleno, los humos pueden salir hacia el aire ambiente.

- Antes de poner el aparato en funcionamiento, llene el sifón para condensados con agua.



1. Retire la parte inferior del sifón (1) girando el cierre de bayoneta en sentido antihorario.
2. Llene con agua la parte inferior del sifón hasta 10 mm por debajo del borde superior.
3. Enrosque de nuevo la parte inferior en el sifón para condensados.

7.3 Encendido del aparato

- Pulse el botón de encendido/apagado del aparato.
 - ◄ En la pantalla se muestra la indicación básica.

7.4 Ejecución del asistente de instalación

El asistente de instalación se muestra cada vez que se enciende el aparato hasta que se haya concluido correctamente. Permite acceder directamente a los programas de prueba y ajustes de configuración principales durante la puesta en funcionamiento del aparato.

Confirme el inicio del asistente de instalación. Mientras esté activo, se bloquearán todas las demandas de calefacción y ACS (agua caliente sanitaria).

Confirme con **Siguiente** para acceder a la opción siguiente.

Si no confirma el inicio del asistente de instalación, este se cerrará 10 segundos después de haber encendido el aparato y se mostrará la indicación básica.

7.4.1 Idioma

- Seleccione un idioma.
- Para confirmar el idioma seleccionado y evitar que este cambie de forma accidental, pulse dos veces (**OK**).

Si accidentalmente ha seleccionado un idioma que no entiende, proceda como se indica a continuación para cambiarlo:

- Pulse y y manténgalas pulsadas simultáneamente.
- Pulse además brevemente el botón reset.
- Mantenga pulsadas y hasta que en la pantalla se muestre la opción de selección de idioma.
- Seleccione el idioma.
- Confirme el cambio pulsando dos veces (**OK**).

7.4.2 Modo de llenado

Los pasos indicados para el llenado del circuito de calefacción y del circuito de agua caliente sanitaria deben ejecutarse antes del programa de purgado automático de los circuitos de calefacción y de agua caliente sanitaria.

El modo de llenado (programa de comprobación (→ Página 21) **P.06**) está activado automáticamente en el asistente de instalación mientras se muestre el modo de llenado en la pantalla.

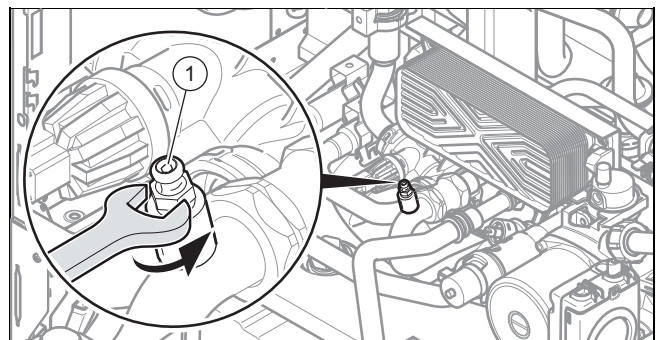
En caso de que se produzcan problemas, inicie de nuevo el programa de purgado (→ Página 21).

7.4.3 Purga

El purgado (programa de comprobación **P.00**) está activado automáticamente en el asistente de instalación mientras en la pantalla se muestre el purgado.

Es imprescindible ejecutar el programa al menos una vez ya que, de lo contrario, el aparato no arranca.

Si los radiadores de la casa están equipados con válvulas termostáticas, asegúrese de que todas están abiertas para que el circuito se purgue correctamente.



- Una vez finalizado el programa de purgado, abra la válvula de purgado del circuito de agua caliente sanitaria (1).
- Cierre la válvula de purgado del circuito de agua caliente sanitaria en cuanto el circuito esté purgado.

7 Puesta en marcha

7.4.4 Temperatura de entrada nominal, temperatura del agua caliente y función de microacumulación

1. Para seleccionar la temperatura de entrada nominal, la temperatura del agua caliente y la función de microacumulación, utilice  y .
2. Confirme el ajuste con (OK).

7.4.5 Carga parcial de la calefacción

Se puede ajustar la carga parcial máxima de calefacción del aparato a la demanda de calor de la instalación. También puede modificar este ajuste posteriormente con **D.000**.

7.4.6 Relé auxiliar y módulo multifunción

Utilice estas opciones para ajustar los componentes adicionales conectados. Puede modificar el ajuste con los puntos **D.026**, **D.027** y **D.028**.

7.4.7 Contacto del técnico cualificado

Puede memorizar en el menú del aparato su teléfono de contacto. El usuario puede consultar dicho número. Este número puede tener un máximo de 16 cifras y no debe contener espacios en blanco.

7.4.8 Finalización del asistente de instalación

Si ha ejecutado correctamente y confirmado el asistente de instalación, ya no se volverá a mostrar automáticamente la próxima vez que se encienda el aparato.

7.5 Reinicio del asistente de instalación

Puede reiniciar el asistente de instalación en cualquier momento abriéndolo desde el menú.

Menu → Nivel especialista → Iniciar asistente instal.

7.6 Activación de la configuración del aparato y del menú de diagnóstico

Para comprobar de nuevo y ajustar los principales parámetros de la instalación, abra la opción **Config. aparato**.

Menu → Nivel especialista → Config. aparato

En **Menu diagnóstico** encontrará las opciones de ajuste de instalaciones más complejas.

Menu → Nivel especialista → Menu diagnóstico

7.7 Comprobación del tipo de gas



Peligro

Peligro de intoxicación

Una calidad de combustión insuficiente (CO) (se indica con el aviso **F.92/93**) supone un elevado riesgo de intoxicación.

- Solucione inmediatamente este fallo antes de poner el aparato en funcionamiento continuo.

Menu → Nivel especialista → Programas de prueba → Comprobación familia de gas

La comprobación del tipo de gas sirve para verificar el ajuste del aparato en relación a la calidad de la combustión.



Indicación

Si se han conectado varias calderas de condensación de la instalación de calefacción al mismo conducto de evacuación de gases, asegúrese de que durante la ejecución del programa de prueba no haya ninguna caldera de condensación en funcionamiento ni comience a funcionar durante el mismo. De lo contrario, los resultados de la prueba podrían falsearse.

- Realice la comprobación del tipo de gas al ejecutar el mantenimiento regular del aparato, así como después de sustituir componentes, de trabajar en el conducto de gas y de cambiar el tipo de gas.

Resultado	Significado	Medida
F.92 Fallo en la resistencia de codificación	La resistencia de codificación que se encuentra en la placa de circuitos no coincide con el tipo de gas indicado.	Compruebe la resistencia de codificación, ejecute de nuevo la comprobación de la familia de gas e introduzca la familia correcta.
Correcto	La calidad de la combustión es buena. La configuración del aparato se corresponde con el grupo de gas indicado.	Ninguna
Advertencia	La calidad de la combustión es insuficiente. El valor de CO ₂ no es correcto.	Inicie el programa de prueba P.01 y ajuste el valor de CO ₂ con el tornillo de ajuste del tubo de Venturi. Si no se puede ajustar el contenido de CO ₂ correcto, compruebe si la boquilla de gas es correcta (amarilla: gas natural G20, azul: gas natural G25, gris: gas licuado) o presenta daños. Ejecute de nuevo la comprobación de la familia de gas.

Resultado	Significado	Medida
F.93 Fallo del tipo de gas	Calidad de combustión fuera del rango admisible	Boquilla de gas incorrecta o dañada (amarilla: gas natural G20, azul: gas natural G25, gris: gas licuado), grupo de gas incorrecto, punto de medición de presión interno del tubo de Venturi obstruido (no utilice lubricantes en la junta tórica del tubo de Venturi), recirculación, junta dañada. Elimine la avería del aparato. Ajuste el valor de CO ₂ correcto con el programa de prueba P.01 (tornillo de ajuste del tubo de Venturi). Ejecute de nuevo la comprobación de la familia de gas.

**Indicación**

Durante la comprobación del tipo de gas no es posible realizar ninguna medición de CO₂.

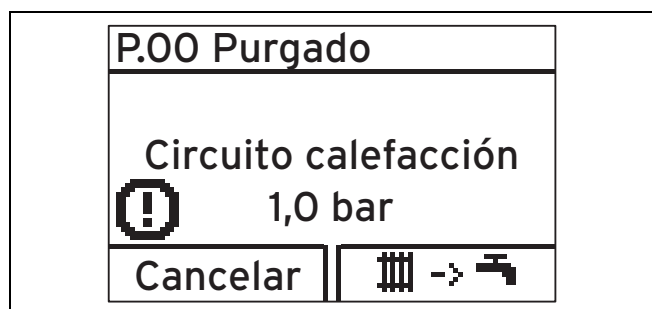
7.8 Utilización de los programas de prueba

Menu → Nivel especialista → Programas de prueba → Programas de prueba

Iniciando los diferentes programas de prueba puede activar las funciones especiales del aparato.

Pantalla	Significado
----------	-------------

P.00	Programa de prueba de purga: La activación de la bomba de calefacción se produce por ciclos. El circuito de calefacción y el circuito de agua caliente sanitaria se purgan mediante el purgador rápido (la caperuza de este debe estar desenroscada y la válvula de purgado de agua caliente debe estar abierta). El programa de purgado empieza siempre por el circuito de agua caliente sanitaria (7 minutos y 30 segundos) y acaba por el circuito de calefacción (2 minutos y 30 segundos). Pulsar 1 vez Cancelar: finalizar el programa de purgado Indicación El programa de purgado transcurre durante 10 minutos y finaliza después. Purgado del circuito de agua caliente sanitaria: válvula de 3 vías en posición de agua caliente. Ciclo de la bomba de calefacción: 5 segundos conectada, 5 segundos desconectada. Bomba de agua caliente al 100 % en funcionamiento continuo. Purgar el circuito de calefacción: válvula de 3 vías en posición de calefacción, control de la bomba de calefacción como se indica más arriba.
P.01	Programa de prueba de carga máxima: Una vez encendido correctamente, el aparato funciona con la carga calorífica máxima.
P.02	Programa de prueba de carga mínima: Una vez encendido correctamente, el aparato funciona con la carga calorífica mínima.
P.06	Programa de prueba de modo de llenado: La válvula de 3 vías se sitúa en posición central. El quemador y la bomba se desconectan (para llenar y vaciar el aparato).

**Indicación**

Si el aparato se encuentra en estado de error, no podrá iniciar los programas de prueba. La existencia de un estado de error se muestra en la parte inferior izquierda de la pantalla mediante el símbolo de error. Debe solucionar el error y resetear.

Para finalizar los programas de comprobación, puede seleccionar en cualquier momento **Cancelar**; no obstante, esto no es aplicable para la primera puesta en marcha. El ciclo de purgado se debe ejecutar una vez por completo para que el quemador se pueda encender.

7.9 Preparación del agua de calefacción



Atención

Posibilidad de daños materiales por heladas

La falta de medidas de protección contra heladas puede causar daños en la instalación de calefacción.

- Explique al usuario cómo debe actuar para proteger de las heladas la instalación de calefacción.



Atención

Riesgo de daños materiales por enriquecimiento del agua de calefacción con agentes anticorrosivos y anticongelantes no aptos

El uso de agentes anticorrosivos y anticongelantes puede hacer que se produzcan cambios en las juntas, ruidos en modo calefacción e, incluso, que se produzcan otros daños.

- No utilice agentes anticorrosivos ni anticongelantes no aptos.

Enriquecer el agua de calefacción con aditivos puede causar daños materiales. Vaillant no asume responsabilidad alguna en relación con la compatibilidad de cualquier aditivo con el resto del sistema de calefacción ni con su efecto.

No se ha detectado sin embargo incompatibilidad alguna en los aparatos de Vaillant al utilizar adecuadamente los siguientes aparatos.

Aditivos para medidas de limpieza (requiere enjuague posterior)

- Fernox F3
- Jenaqua 200
- Jenaqua 300
- Jenaqua 400
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Aditivos para permanencia duradera en la instalación

- Fernox F1
- Fernox F2
- Jenaqua 100
- Jenaqua 110
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Aditivos para protección contra heladas y permanencia duradera en la instalación

- Fernox Antifreeze Alpha 11
- Sentinel X 500
- Al utilizarlos, siga atentamente las indicaciones que figuren en las instrucciones del fabricante del aditivo.
- Informe al usuario sobre las medidas que debe adoptar en caso de que haya utilizado estos aditivos.

- Informe al usuario sobre cómo debe proceder para la protección contra heladas.
- Para la preparación del agua de llenado y adicional siga las indicaciones de la directiva VDI 2035 hojas 1 y 2.

¿Cuándo debe preparar el agua de calefacción?

- Si, durante el tiempo de uso de la instalación, el volumen total de agua de llenado y adicional supera el triple del volumen nominal de la instalación de calefacción.
- Si no se mantienen los valores orientativos especificados en las tablas siguientes.

Valores admisibles de dureza del agua

La caldera Vaillant descrita no exige que el agua de calefacción cumpla con requisitos más estrictos que los estipulados en la norma VDI 2035. La VDI 2035 prevé los siguientes valores límite:

Potencia calorífica total	Dureza total del agua con superficie mínima de calefacción					
	20 l/kW		> 20 l/kW < 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
< 50	Ningún requerimiento o bien		11,2	2	0,11	0,02
	< 16,8 ¹⁾	< 3 ¹⁾				
> 50 a ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 a ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

1) En instalaciones con calentadores de agua de circulación y para sistemas con elementos de calentamiento eléctricos

2) Del volumen específico de la instalación (litro contenido nominal/potencia calorífica; en instalaciones de varias calderas, se debe aplicar la potencia calorífica individual mínima).

Estos datos solo son aplicables para como máximo un volumen triple de agua de llenado y adicional en la instalación. Si se supera el volumen triple, el agua se debe tratar conforme a las especificaciones de la norma VDI, igual que si se superan los valores límite especificados en la tabla (descalcificación, desalinización, estabilización de la dureza o eliminación de lodos).

Propiedades del agua caliente	Unidad	pobre en sal	con sal
Conductividad eléctrica a 25 °C	µS/cm	< 100	100 - 1500
Aspecto		libre de materiales de fácil sedimentación	
Valor de pH a 25 °C		8,2 - 10,0 ¹⁾	8,2 - 10,0 ¹⁾
Oxígeno	mg/l	< 0,1	< 0,02

1) Para aluminio y aleaciones de aluminio, el rango del valor de pH queda limitado entre 6,5 y 8,5.

7.10 Lectura de la presión de llenado

El aparato dispone de un gráfico de barras para mostrar la presión, así como de un indicador digital de presión.

- Para consultar el valor digital de la presión de llenado, pulse dos veces .

Para un funcionamiento correcto de la instalación de calefacción, el gráfico de barras de la pantalla se debe encontrar en el centro (entre los valores límite marcados con puntos). Esto se corresponde con una presión de llenado de entre 0,1 MPa y 0,2 MPa (1,0 bar y 2,0 bar).

Si la instalación de calefacción se encuentra en varias plantas, es posible que se necesiten valores de presión de llenado mayores para evitar que entre aire en la instalación.

7.11 Presión de agua insuficiente

Para evitar que la instalación de calefacción sufra daños debido a una presión de llenado insuficiente, el aparato está equipado con un sensor de presión de agua. El aparato avisa cuando la presión desciende por debajo de 0,08 MPa (0,8 bar) mostrando de forma intermitente el valor en pantalla. Si la presión de llenado desciende por debajo de 0,05 MPa (0,5 bar), el aparato se apaga. En la pantalla se muestra **F.22**.

- Añada agua de calefacción antes de volver a poner en marcha el aparato.

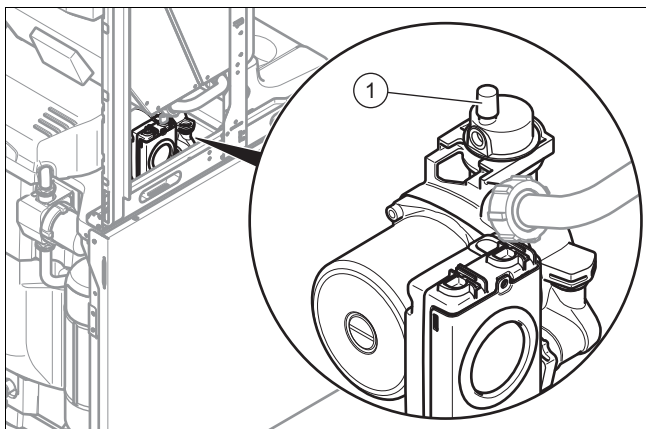
La pantalla muestra el valor de la presión parpadeando hasta que se alcance un valor de 0,11 MPa (1,1 bar) o superior.

- Si observa que se producen caídas de presión con frecuencia, determine cuál puede ser la causa y solución.

7.12 Llenado y purga de la instalación de calefacción

Trabajo previo

- Limpie la instalación de calefacción a fondo antes de llenarla.



1. Afloje el casquillo del purgador rápido (1) entre una y dos vueltas y déjelo en esa posición, ya que el aparato de ese modo se purgará automáticamente durante el funcionamiento.
2. Seleccione el programa de prueba **P.06**.
 - ◁ La válvula de 3 vías se desplaza a la posición intermedia, las bombas no se mueven y el aparato no entra en el modo calefacción.

3. Tenga en cuenta las observaciones relativas al tema Preparación (→ Página 22) del agua de calefacción.
4. Conecte la llave de llenado de la instalación de calefacción por el accesorio de conexión de forma normalizada a un suministro de agua de calefacción, a ser posible, una llave de agua fría.
5. Suministre agua al circuito de calefacción.
6. Abra todas las válvulas de termostato de los radiadores.
7. Compruebe si las llaves de corte de los circuitos de avance y retorno de calefacción están abiertas.
8. Abra lentamente la llave de llenado y vaciado de la caldera para que entre agua en el circuito de calefacción.
9. Purgue el radiador que se encuentre en la posición más alta y espere hasta que por la válvula de purgado comience a salir agua sin aire.
10. Purgue todos los demás radiadores de modo que el circuito de calefacción esté completamente lleno de agua.
11. Cierre todas las válvulas de purga.
12. Vaya añadiendo agua hasta que se haya alcanzado la presión de llenado necesaria.
13. Cierre la llave de llenado y vaciado de la caldera, así como la llave de agua fría.
14. Compruebe la estanqueidad de todas las conexiones y de todo el sistema.
15. Para purgar la instalación de calefacción, seleccione el programa de prueba **P.00**.
 - ◁ El aparato no se conecta, la bomba interna funciona por momentos y permite que el circuito se purgue.
 - ◁ En la pantalla se muestra la presión de llenado de la instalación de calefacción.
16. Para poder ejecutar correctamente el proceso de purgado, asegúrese de que la presión de llenado de la instalación de calefacción se encuentre por encima del nivel de presión mínimo.
 - Presión de llenado mínima de la instalación de calefacción: 0,08 MPa



Indicación

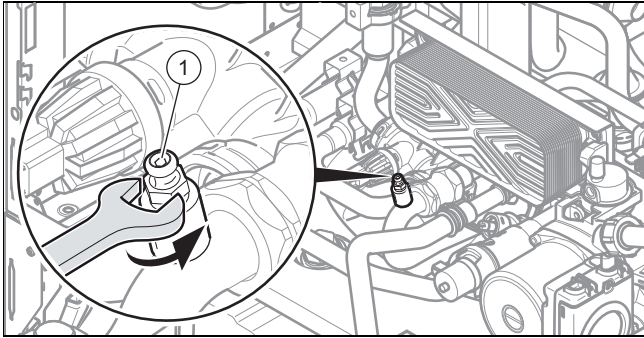
El programa de comprobación **P.00** está activo durante 7,5 minutos en el circuito de agua caliente sanitaria y durante 2,5 minutos en el circuito de calefacción.

Una vez finalizado el proceso de llenado, la presión de llenado de la instalación de calefacción debe situarse al menos 0,02 MPa (0,2 bar) por encima de la contrapresión del vaso de expansión (ADG) ($P_{\text{instalación}} \geq P_{\text{ADG}} + 0,02 \text{ MPa (0,2 bar)}$).

17. Si al finalizar el programa de prueba **P.00** sigue habiendo demasiado aire en la instalación de calefacción, vuelva a iniciar el mismo programa.
18. Compruebe que todas las conexiones son estancas.

7 Puesta en marcha

7.13 Llenado y purga del sistema de agua caliente

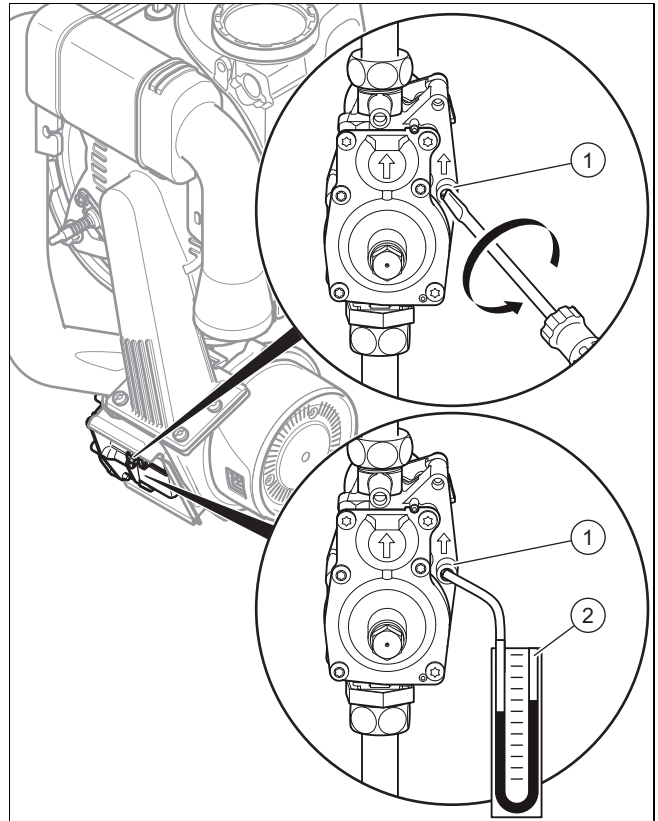


1. Abra la válvula de cierre del agua fría del aparato.
2. Llene el sistema de agua caliente abriendo todas las válvulas de toma de agua caliente hasta que salga agua.
3. Abra la válvula de purgado (1) del circuito de agua caliente sanitaria del aparato hasta que salga agua y ciérrela a continuación.
4. Cierre las llaves de agua caliente sanitaria cuando se haya alcanzado el volumen de salida correspondiente.
5. Para purgar el circuito, inicie el programa de comprobación **P.00**.
6. En cuanto el programa de comprobación **P.00** esté completado, abra la válvula de purgado del circuito de agua caliente sanitaria del aparato hasta que salga agua y ciérrela a continuación.

7.14 Comprobación y regulación del ajuste del gas

7.14.1 Comprobación de la presión de conexión del gas (presión de flujo)

1. Cierre la llave de paso del gas.



2. Con un destornillador, afloje el tornillo de junta que se encuentra en la conexión de medición (1) (tornillo inferior) de la valvulería del gas.
3. Conecte un manómetro (2) al racor de medición (1).
4. Abra la llave de paso del gas.
5. Ponga el aparato en funcionamiento con el programa de prueba **P.01**.
6. Mida la presión de conexión de gas en relación a la presión atmosférica.
 - Presión de conexión admisible para gas natural: 1,7 ... 2,5 kPa
 - Presión de conexión admisible para gas licuado G31: 2,5 ... 4,5 kPa
7. Ponga el aparato fuera de funcionamiento.
8. Cierre la llave de paso del gas.
9. Retire el manómetro.
10. Enrosque bien el tornillo del racor de medición (1).
11. Abra la llave de paso del gas.
12. Compruebe que el racor es inestanco al gas.

Condiciones: Presión de conexión de aire **fuera** del rango admisible



Atención

Riesgo de daños materiales y fallos de funcionamiento por presión incorrecta de conexión de gas

Si la presión de conexión de gas se encuentra fuera del rango admisible, se pueden producir fallos durante el funcionamiento y daños en el aparato.

- No realice ningún ajuste en el aparato.
- No ponga el aparato en funcionamiento.

- ▶ Si no puede solucionar el fallo, póngase en contacto con la empresa suministradora de gas.
- ▶ Cierre la llave de paso del gas.

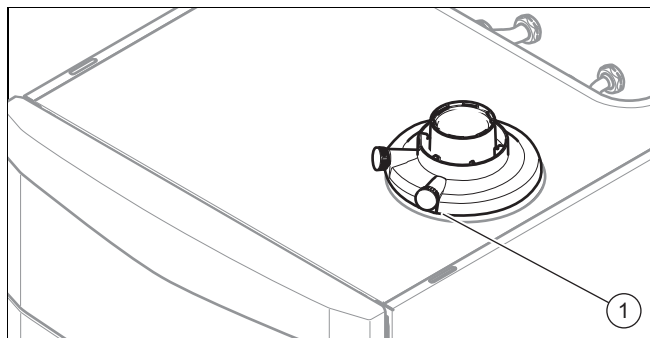
7.14.2 Comprobación del volumen de CO₂



Indicación

Se deben restituir los precintos dañados.

1. Ponga el aparato en funcionamiento con el programa de prueba **P.01**.
2. Espere al menos 5 minutos a que el aparato haya alcanzado la temperatura de servicio.



3. Compare el valor medido con el valor correspondiente en la tabla.

Valores de ajuste	Unidad	Gas natural G20	Gas natural G25	Propano G31
CO ₂ tras 5 minutos de funcionamiento a plena carga con panel frontal cerrado	% de vol.	9,2 ± 1,0	9,0 ± 1,0	10,4 ± 0,5
CO ₂ tras 5 minutos de funcionamiento a plena carga con panel frontal desmontado	% de vol.	9,0 ± 1,0	8,8 ± 1,0	10,2 ± 0,5
Ajustado para índice de Wobbe W ₀	kWh/m ³	14,1	11,5	21,4

Valores de ajuste	Unidad	Gas natural G20	Gas natural G25	Propano G31
O ₂ tras 5 minutos de funcionamiento a plena carga con panel frontal cerrado	% de vol.	4,53 ± 1,8	4,58 ± 1,8	5,13 ± 0,8

4. Si los valores de medición no se encuentran dentro del margen indicado, no puede poner en funcionamiento el aparato.
5. En ese caso, informe al servicio de atención al cliente de la fábrica.
6. Desmonte el panel frontal. (→ Página 12)

7.15 Comprobación del funcionamiento del aparato y de la estanqueidad

1. Antes de entregar el aparato al usuario, compruebe su funcionamiento y la estanqueidad.
2. Ponga el aparato en funcionamiento.
3. Compruebe la estanqueidad de la alimentación de gas, del sistema de humos, de la instalación de calefacción y de los conductos de agua caliente.
4. Compruebe que el conducto de aire/humos y los conductos de condensados están instalados correctamente.
5. Asegúrese de que el panel frontal está montado correctamente.

7.15.1 Comprobación del modo calefacción

1. Asegúrese de que existe una demanda de calor.
 2. Abra el **Live Monitor**.
 - **Menú → Live Monitor**
- ◁ Si el aparato funciona correctamente, en la pantalla se muestra **S.04**.

7.15.2 Comprobación del calentamiento de agua caliente sanitaria

1. Abra hasta el tope una llave de agua caliente sanitaria.
 2. Inicie el **Live Monitor**.
 - **Menú → Live Monitor**
- ◁ Si el calentamiento de agua caliente sanitaria funciona correctamente, se muestra la indicación **S.24** en la pantalla.

8 Adaptación a la instalación de calefacción

Para volver a ajustar los principales parámetros de la instalación deberá utilizar la opción de menú **Config. aparato**.

Menu → Nivel especialista → Config. aparato

8 Adaptación a la instalación de calefacción

También puede reiniciar manualmente el asistente de instalación.

Menu → Nivel especialista → Iniciar asistente instal.

8.1 Activación de los códigos de diagnóstico

En **Modo de diagnóstico** puede realizar la parametrización para instalaciones complejas.

Menu → Nivel especialista → Menu diagnóstico

Con ayuda de los parámetros que figuran como ajustables en la vista general de códigos de diagnóstico puede adaptar el aparato a la configuración de la instalación y a las necesidades del cliente.

- ▶ Pulse  o  para modificar el código de diagnóstico.
- ▶ Para seleccionar el parámetro que se va a modificar, pulse  (**Selecc.**).
- ▶ Para modificar el ajuste actual, pulse  o .
- ▶ Confirme con **OK**.

8.2 Ajuste de la carga parcial de la calefacción

Se puede ajustar la carga parcial máxima de calefacción del aparato a la demanda de calor de la instalación. Utilice el punto **D.000** para ajustar un valor que corresponda a la potencia del aparato en kW.

8.3 Ajuste del modo de funcionamiento y del tiempo de posfuncionamiento de la bomba

En el parámetro **D.001** puede especificar el tiempo de posfuncionamiento de la bomba (ajuste de fábrica: 5 minutos).

En el parámetro **D.018** puede seleccionar el modo de funcionamiento de la bomba **eco** o **confort**.

En el modo **Confort** se conecta la bomba interna cuando la temperatura de entrada de la calefacción no está en **Calef. apagada** (→ instrucciones de funcionamiento) y cuando la demanda de calor está habilitada a través de un regulador externo.

El modo **eco** (ajuste de fábrica) es útil para evacuar el calor residual después de una producción de ACS (agua caliente sanitaria) si la demanda de calor es muy reducida y si se producen diferencias de temperatura considerables entre los valores nominales de la producción de ACS (agua caliente sanitaria) y del modo calefacción. De este modo se evita que las habitaciones no dispongan de suficiente suministro. Una vez transcurrido el tiempo de posfuncionamiento, la bomba se activa durante 5 minutos cada 25 minutos cuando existe una demanda de calor.

8.4 Ajuste de la temperatura máxima de entrada

En el parámetro **D.071** puede especificar la temperatura de entrada máxima para el modo calefacción (ajuste de fábrica: 75 °C).

8.5 Ajuste de la regulación de la temperatura de retorno

Al conectar el aparato a suelo radiante, la regulación de la temperatura se puede cambiar en el parámetro **D.017** de regulación de la temperatura de retorno (ajuste de fábrica) a regulación de la temperatura de retorno. Si ha activado la regulación de la temperatura de retorno en **D.017**, no está entonces activada la función de determinación automática de la potencia calorífica. Si decide establecer en el parámetro **D.000** el valor **Automático**, el aparato funcionará con la carga parcial de calefacción máxima posible.

8.6 Tiempo de bloqueo del quemador

8.6.1 Ajuste del tiempo de bloqueo del quemador

Para evitar que el quemador se encienda y apague con frecuencia y, por tanto, evitar pérdidas de energía, se activa un tiempo específico de bloqueo cada vez que se apaga el quemador. Este tiempo se puede adaptar a las condiciones de la instalación de calefacción. Solo está activo para el modo calefacción. El modo de ACS (agua caliente sanitaria) no se ve afectado por esta función. En el parámetro **D.002** puede especificar el tiempo máximo de bloqueo del quemador (ajuste de fábrica: 20 minutos). En la tabla siguiente puede consultar los valores efectivos según la temperatura nominal de entrada y el tiempo de bloqueo máximo seleccionado:

T _{avance} (nomi- nal) [°C]	Tiempo de bloqueo del quemador máx. ajustado [min]						
	1	5	10	15	20	25	30
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

T _{avance} (nomi- nal) [°C]	Tiempo de bloqueo del quemador máx. ajustado [min]					
	35	40	45	50	55	60
30	29,0	33,0	37,0	41,0	45,0	49,5
35	25,5	29,5	33,0	36,5	40,5	44,0
40	22,5	26,0	29,0	32,0	35,5	38,5
45	19,5	22,5	25,0	27,5	30,5	33,0
50	16,5	18,5	21,0	23,5	25,5	28,0
55	13,5	15,0	17,0	19,0	20,5	22,5
60	10,5	11,5	13,0	14,5	15,5	17,0
65	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,5
70	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
75	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



Indicación

En el parámetro **D.067** puede consultar el tiempo de bloqueo restante después de una desconexión del regulador en modo calefacción.

8.6.2 Restablecimiento del tiempo restante de bloqueo del quemador

Opción 1

Menú → **Reset tiem.bloq. quem**

En la pantalla se muestra el tiempo de bloqueo del quemador actual.

- Confirme que desea restablecer el tiempo de bloqueo con (**Selecc.**).

Opción 2

- Pulse el botón reset.

8.7 Ajuste del intervalo de mantenimiento

Si ha especificado un intervalo de mantenimiento, transcurridas las horas correspondientes de funcionamiento del quemador se mostrará en pantalla el símbolo de mantenimiento y un aviso que indica que el aparato requiere mantenimiento. En la pantalla de los reguladores eBUS se muestra la información **Manten. PRINCIPAL**.

- Especifique en **D.084** las horas de funcionamiento que deberán transcurrir hasta el próximo mantenimiento. En la tabla siguiente puede consultar valores orientativos.

Demanda de calor	Número de personas	Horas de servicio del quemador hasta la siguiente inspección/mantenimiento (según el tipo de instalación)
5,0 kW	1 - 2	1050 h
	2 - 3	1150 h
10,0 kW	1 - 2	1500 h
	2 - 3	1600 h
15,0 kW	2 - 3	1800 h
	3 - 4	1900 h
20,0 kW	3 - 4	2600 h
	4 - 5	2700 h
25,0 kW	3 - 4	2800 h
	4 - 6	2900 h
> 27,0 kW	3 - 4	3000 h
	4 - 6	3000 h

Estos valores corresponden a un tiempo de servicio medio de un año.

Si no introduce ninguna cifra, sino el símbolo "—", la función de **indicación de mantenimiento** no estará activa.



Indicación

Transcurridas las horas de servicio deberá ajustar de nuevo el intervalo de mantenimiento.

8.8 Ajuste de la potencia de la bomba

El aparato está equipado con una bomba modulante de alta eficiencia que se adapta automáticamente a las condiciones hidráulicas de la instalación de calefacción.

En caso necesario, también se puede seleccionar manualmente una potencia fija para la bomba; se ofrecen cinco posibles velocidades en relación con la potencia máxima posible. En este caso se desactiva la regulación de la velocidad de giro.

El modo de funcionamiento de la bomba está ajustado de fábrica como "auto" de acuerdo con la norma alemana de ahorro energético (EnEV) vigente.

- Para cambiar la potencia, seleccione en **D.014** el valor deseado.

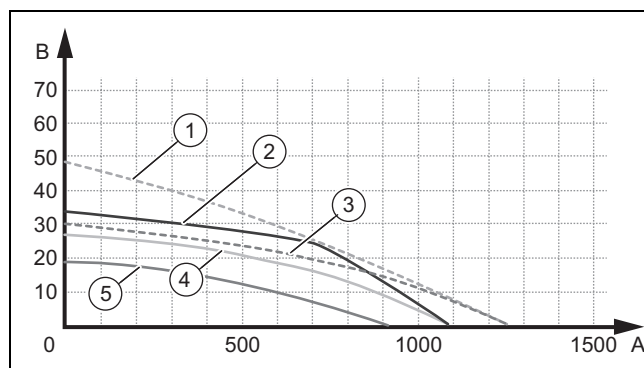


Indicación

Si ha montado en la instalación de calefacción una desviación hidráulica, es recomendable desactivar la regulación de la velocidad de giro y seleccionar un valor fijo.

8.8.1 Presión disponible, bomba

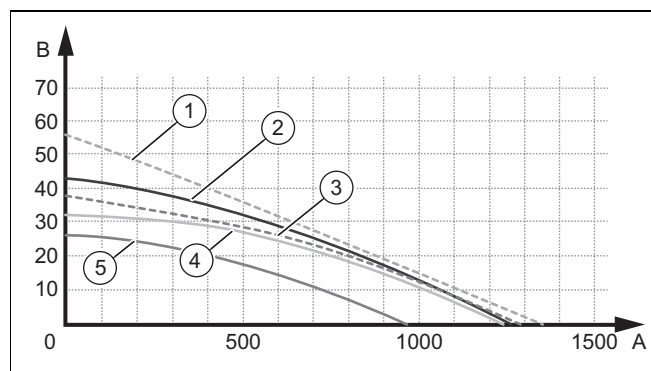
8.8.1.1 Curva característica de la bomba para 14 kW y 20 kW



- | | |
|---|--|
| 1 Conducto de derivación cerrado / modulación de duración de impulsos 100 %, código 8 | 4 Ajuste de fábrica / modulación de duración de impulsos 66 %, código 0 |
| 2 Conducto de derivación cerrado / modulación de duración de impulsos 66 %, código 0 | 5 Conducto de derivación abierto / modulación de duración de impulsos 54 %, código 0 |
| 3 Ajuste de fábrica / modulación de duración de impulsos 100 %, código 8 | A Rendimiento en el circuito (l/h) |
| | B Presión disponible (kPa) |

9 Inspección y mantenimiento

8.8.1.2 Curva característica de la bomba para 26 kW y 30 kW



- | | |
|--|---|
| 1 Conducto de derivación cerrado / señal de modulación de duración de impulsos 100 %, código 8 | 4 Ajuste de fábrica / señal de modulación de duración de impulsos 70 %, código 0 |
| 2 Conducto de derivación cerrado / señal de modulación de duración de impulsos 66 %, código 0 | 5 Conducto de derivación abierto / señal de modulación de duración de impulsos 54 %, código 0 |
| 3 Conducto de derivación a ajuste de fábrica / señal de modulación de duración de impulsos 100 %, código 8 | A Rendimiento en el circuito (l/h) |
| | B Presión disponible (kPa) |

8.9 Entrega del aparato al usuario

- Una vez finalizada la instalación, pegue en el frontal del aparato el adhesivo adjunto 835593 en el idioma del usuario.
- Explique al usuario dónde se encuentran y cómo funcionan los dispositivos de seguridad.
- Informe al usuario acerca del manejo del aparato. Responda a todas sus preguntas. Haga especial hincapié en aquellas indicaciones de seguridad que el usuario debe tener en cuenta.
- Señale al usuario la necesidad de respetar los intervalos de mantenimiento prescritos para el aparato.
- Entregue al usuario todas las instrucciones y documentación sobre el aparato para su conservación.
- Informe al usuario sobre las medidas adoptadas en relación con la alimentación de aire de combustión y el conducto de salida de humos y adviértale que estas no deben modificarse.

9 Inspección y mantenimiento

- Realice todas las tareas de inspección y mantenimiento siguiendo el orden indicado en la tabla Vista general de tareas de inspección y mantenimiento.

9.1 Observar los intervalos de inspección y mantenimiento

Para garantizar el funcionamiento correcto del aparato y que este alcance una larga vida útil es fundamental realizar regularmente inspecciones técnicas (1 vez al año) y tareas de mantenimiento (depende del resultado de la inspección, pero como mínimo una vez cada 2 años), así como utilizar únicamente piezas de repuesto originales.

Se recomienda firmar un contrato de mantenimiento o inspección.

Inspección

La inspección permite determinar cuál es el estado real del aparato y cotejar los datos obtenidos con los valores nominales. Esto se realiza mediante medición, comprobación y observación.

Mantenimiento

El mantenimiento es necesario para eliminar cualquier posible divergencia entre el estado real y el estado nominal del aparato. Por lo general, consiste en la limpieza, ajuste y, en caso necesario, sustitución de componentes sueltos sujetos a desgaste.

Por experiencia, en condiciones de funcionamiento normales no es necesario realizar trabajos de limpieza anualmente, p. ej., en el intercambiador de calor. Deberá ser usted quien, en calidad de técnico cualificado, determine los intervalos de mantenimiento y el volumen de trabajo requerido en función del estado del aparato que arroje la inspección; en todo caso, debe realizar un mantenimiento como mínimo cada 2 años.

9.2 Solicitar piezas de repuesto

Los componentes originales del producto han sido certificados en el marco de la declaración de conformidad CE. Si para el mantenimiento o reparación no utiliza piezas originales certificadas de Vaillant, queda anulada la conformidad CE del producto. Por esta razón recomendamos encarecidamente el montaje de piezas de repuesto originales Vaillant. En la dirección de contacto indicada al dorso obtendrá más información acerca de las piezas de repuesto originales Vaillant disponibles.

- Si necesita piezas de repuesto para el mantenimiento o la reparación, utilice exclusivamente piezas de repuesto originales Vaillant.

9.3 Utilización del menú de funciones

Mediante el menú de funciones puede controlar y comprobar los distintos componentes de la instalación de calefacción.

Menu → Nivel especialista → Programas de prueba → Menu de funciones

- Seleccione el componente de la instalación de calefacción.
- Confirme con (**Selecc.**).

Pantalla	Programa de comprobación	Acción
T.01	Comprobar la bomba interna	Activar y desactivar la bomba interna

Pantalla	Programa de comprobación	Acción
T.02	Comprobar la válvula de 3 vías	Desplazar la válvula interna de inversión de prioridad a posición de calefacción o ACS (agua caliente sanitaria)
T.03	Comprobar el ventilador	Activar y desactivar el ventilador; el ventilador funciona a la velocidad de giro máxima
T.04	Comprobar la bomba de carga del acumulador	Activar y desactivar la bomba de carga del acumulador
T.05	Comprobar la bomba de recirculación	Activar y desactivar la bomba de recirculación
T.06	Comprobar la bomba externa	Activar y desactivar la bomba externa
T.08	Comprobar el quemador	El aparato se enciende y se activa en carga mínima; en la pantalla se muestra la temperatura de entrada

Cierre del menú de funciones

- Para finalizar el menú de funciones, seleccione (**Cancelar**).

9.4 Auto test de la electrónica

Menu → Nivel especialista → Programas de prueba → Auto test electrónica

Con el auto test de la electrónica puede hacer una comprobación previa de la placa de circuitos impresos.

9.5 Desmontaje del módulo Thermokompakt



Indicación

El módulo Thermokompakt está formado por cinco componentes principales:

- ventilador modulante,
- válvula de gas, incl. chapa de sujeción,
- tubo de Venturi, incl. sensor de caudal circulante y tubo de conexión de gas,
- puerta del quemador,
- quemador de premezcla.



Peligro

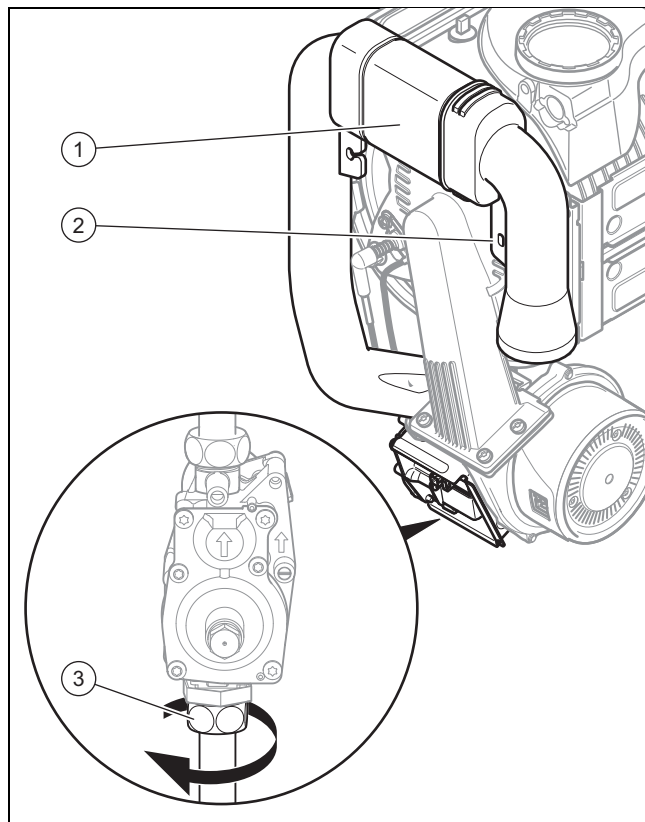
¡Peligro de muerte y riesgo de daños materiales por el escape de gases calientes!

La junta, la esterilla aislante y las tuercas autoblocantes de la brida del quemador no deben sufrir ningún tipo de daño. De lo contrario, podrían salir humos calientes que provocasen lesiones y daños materiales.

- Sustituya la junta cada vez que abra la brida del quemador.
- Sustituya las tuercas autoblocantes de la brida del quemador cada vez que abra la brida del quemador.

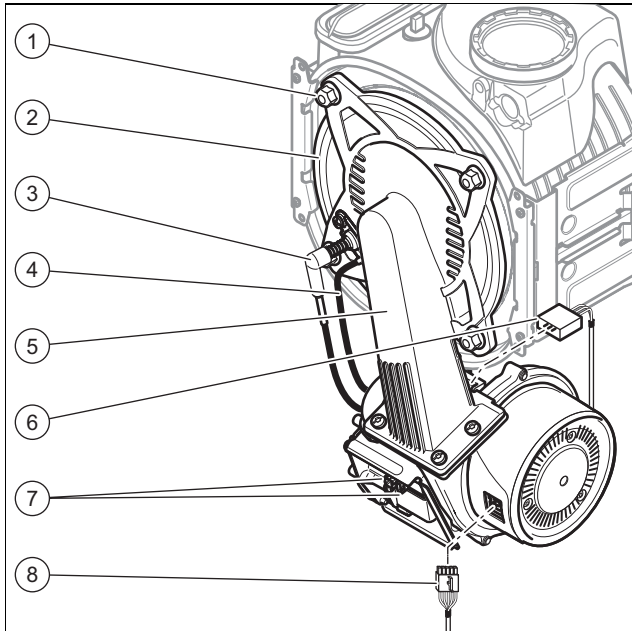
- Si la esterilla aislante de la brida del quemador o de la pared trasera del intercambiador de calor muestra signos de daños, sustitúyala.

1. Apague el aparato con el botón de encendido/apagado.
2. Cierre la llave de paso del gas.
3. Desmonte el panel frontal. (→ Página 12)
4. Despliegue la caja electrónica hacia delante.
5. Desmonte el panel frontal de la cámara de depresión. (→ Página 13)



6. Desenrosque el tornillo de sujeción (2) y retire el tubo de aspiración de aire (1) del manguito de aspiración.
7. Afloje la tuerca de racor (3) de la valvulería del gas.

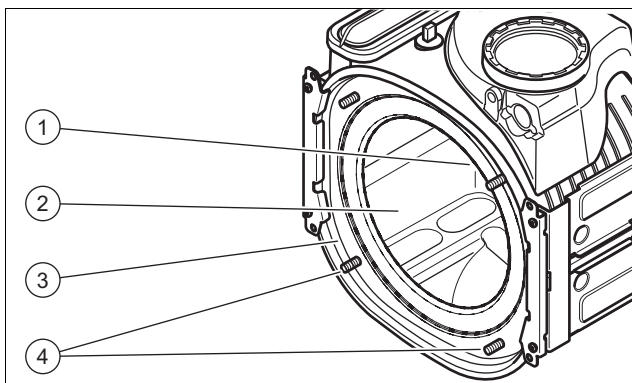
9 Inspección y mantenimiento



- Extraiga el conector del cable de encendido (3) y del cable de toma de tierra (4) del electrodo de encendido.
- Extraiga el conector (8) del motor del ventilador presionando la lengüeta.
- Extraiga los conectores (7) de la valvulería del gas.
- Extraiga el conector (6) del tubo de Venturi presionando la lengüeta.
- Suelte el mazo de cables del clip que se encuentra en el soporte de la válvula de gas.
- Desenrosque las cuatro tuercas (1).
- Extraiga el grupo de montaje del módulo térmico compacto (2) del intercambiador de calor.
- Compruebe si el quemador y el intercambiador de calor presentan daños y suciedad.
- En caso necesario, límpielos o cambie los componentes según se explica en los apartados siguientes.
- Monte una junta nueva para la puerta del quemador.
- Compruebe la esterilla aislante de la puerta del quemador. Si aprecia signos de daños, sustituya también la esterilla.

9.6 Limpieza del intercambiador de calor

- Proteja de las salpicaduras de agua el panel de mandos plegado hacia abajo.



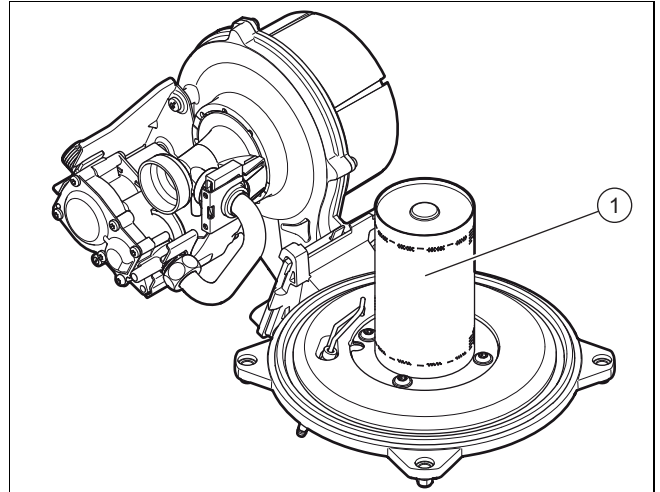
- No se deben apretar ni aflojar bajo ningún concepto las cuatro tuercas de los pasadores roscados (4).
- Limpie la espiral calentadora (2) del intercambiador de calor (3) con agua o, en caso necesario, con vina-

gre (acidez máx. 5 %). Deje actuar el vinagre durante 20 minutos en el intercambiador de calor.

- Con un chorro de agua intenso o un cepillo de plástico retire la suciedad desprendida. No dirija el chorro de agua directamente a la esterilla aislante (1) que se encuentra en la parte posterior del intercambiador de calor.

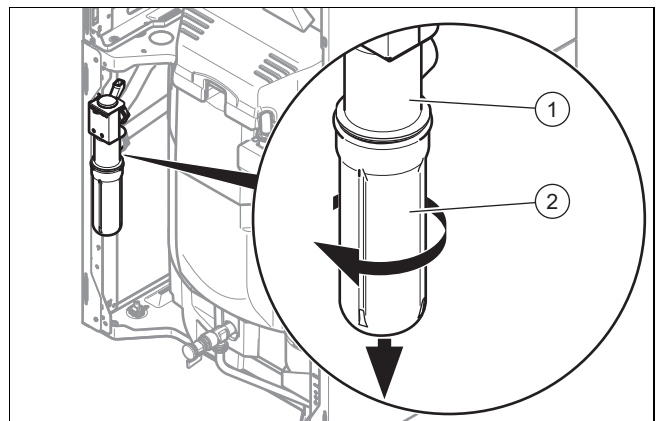
◁ El agua sale del intercambiador de calor por el sifón para condensados.

9.7 Comprobar el quemador



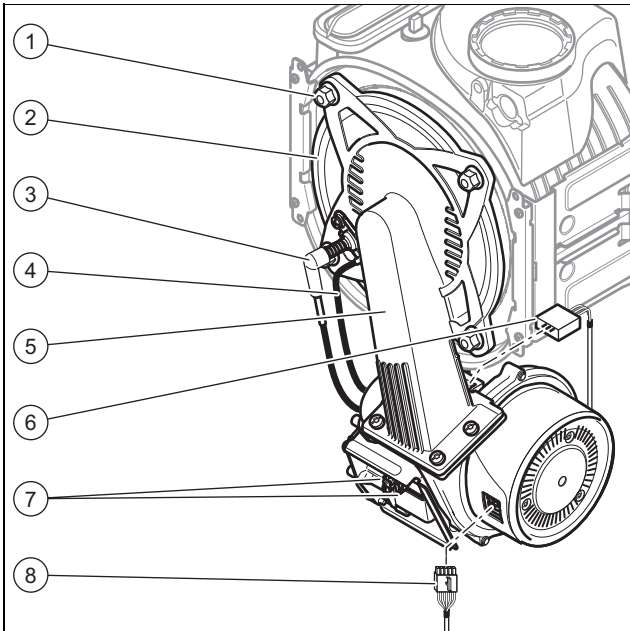
- Compruebe si el quemador (1) presenta daños en la superficie. En caso de que así sea, deberá sustituir el quemador.

9.8 Limpieza del sifón para condensados



- Retire la parte inferior (2) del sifón (1) girando el cierre de bayoneta en sentido antihorario.
- Enjuague con agua la parte inferior del sifón para condensados.
- Llene con agua la parte inferior del sifón hasta 10 mm por debajo del borde superior.
- Enrosque de nuevo la parte inferior en el sifón para condensados.

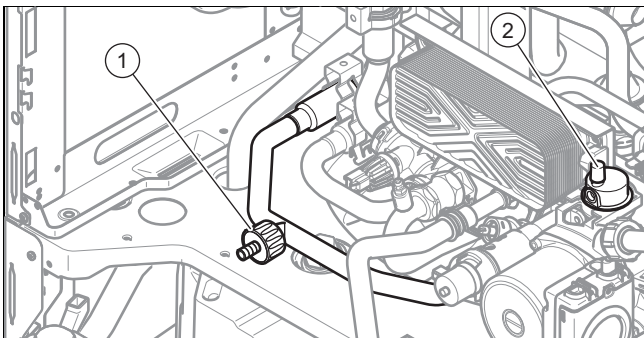
9.9 Montaje del módulo térmico compacto



1. Coloque el módulo térmico compacto (5) en el intercambiador de calor.
2. Apriete en cruz las cuatro tuercas (1) nuevas hasta que la puerta del quemador (2) asiente uniformemente sobre las superficies de apoyo.
– Par de apriete: 6 Nm
3. Enchufe de nuevo los conectores (3), (4), (6), (7) y (8).
4. Conecte la tubería de gas usando una junta nueva. Fije la tubería de gas de modo que no se pueda torcer.
5. Abra la llave de paso del gas.
6. Asegúrese de que no haya fugas.
7. Compruebe que el retén del tubo de aspiración de aire está colocado correctamente.
8. Vuelva a insertar el tubo de aspiración de aire en el manguito de aspiración.
9. Fije el tubo de aspiración de aire con el tornillo de fijación.
10. Compruebe la presión de conexión de gas (presión de flujo). (→ Página 24)

9.10 Vaciado

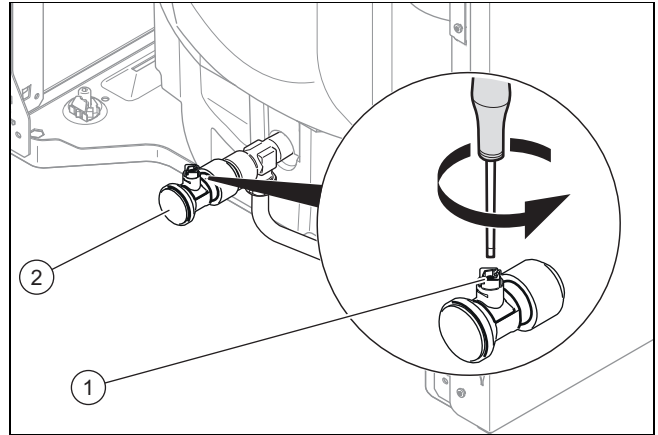
9.10.1 Vaciado del circuito de calefacción del aparato



1. Cierre las llaves de mantenimiento de los circuitos de entrada y retorno de la calefacción.
2. Desmonte el panel frontal. (→ Página 12)

3. Desplace la caja electrónica a la posición superior (→ Página 13).
4. Conecte una manguera a la llave de vaciado (1) y tienda el extremo libre de la manguera hasta un lugar de desagüe adecuado.
5. Abra la llave de vaciado para vaciar por completo el circuito de calefacción del aparato.
6. Abra la válvula de purgado (2).

9.10.2 Vaciado del circuito de agua caliente del aparato

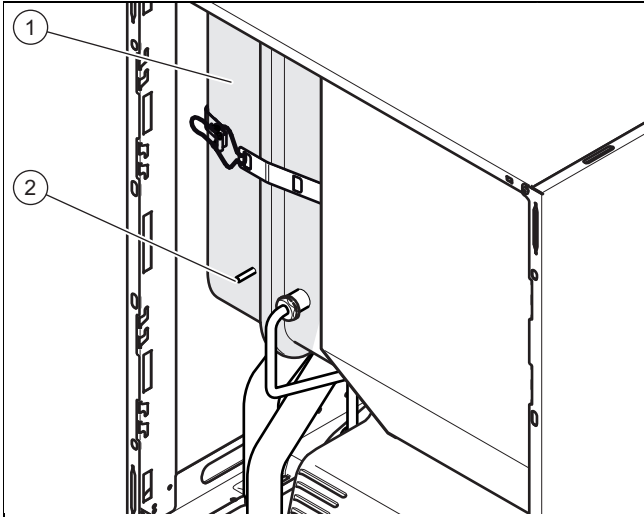


1. Cierre las llaves de agua potable.
2. Desmonte el panel frontal. (→ Página 12)
3. Conecte una manguera a la conexión de la llave de vaciado (2) y tienda el extremo libre de la manguera hasta un lugar de desagüe adecuado.
4. Abra la llave de vaciado (1) para vaciar por completo el circuito de agua caliente sanitaria del aparato.
5. Abra las válvulas de purgado del circuito del acumulador de agua caliente sanitaria.

9.10.3 Vaciado de la instalación

1. Conecte una manguera al punto de vaciado de la instalación.
2. Tienda el extremo libre de la manguera a un lugar de desagüe adecuado.
3. Compruebe que las llaves de mantenimiento de la instalación están abiertas.
4. Abra la llave de vaciado.
5. Abra las válvulas de purgado de los radiadores. Comience por el radiador que se encuentre en la posición más alta y continúe hacia abajo.
6. Vuelva a cerrar las válvulas de vaciado de todos los radiadores y la llave de vaciado cuando el agua de calefacción haya salido por completo de la instalación.

9.11 Comprobación de la presión previa del vaso de expansión



1. Cierre las llaves de mantenimiento y vacíe el aparato.
2. Mida la presión inicial del vaso de expansión (1) en la válvula del vaso (2).
3. Si la presión inicial es inferior a 0,75 bar (en función de la altitud barométrica estática de la instalación de calefacción), utilice nitrógeno para llenar el vaso de expansión. Si no dispone de nitrógeno, utilice aire. Asegúrese de que la válvula de vaciado está abierta durante el relleno.
4. Si sale agua por la válvula del vaso de expansión, deberá sustituir el vaso. (→ Página 37)
5. Llene y purgue la instalación de calefacción. (→ Página 23)

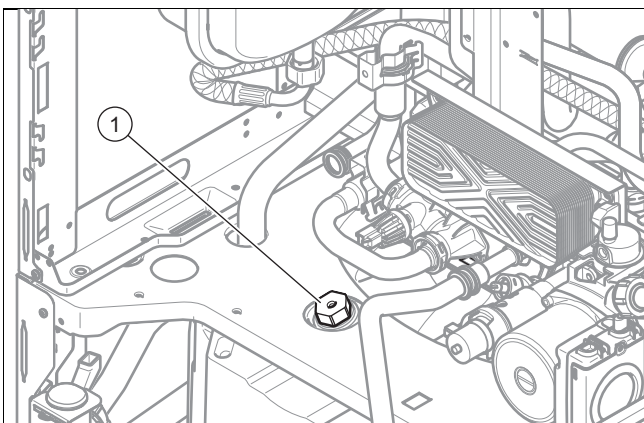
9.12 Comprobación del ánodo de sacrificio de magnesio



Indicación

El acumulador de agua caliente sanitaria está equipado con un ánodo de sacrificio de magnesio. Se debe comprobar su estado por primera vez a los dos años de la instalación; a continuación, la comprobación se deberá realizar anualmente.

Para eludir el mantenimiento del ánodo de sacrificio se puede optar por un ánodo de sacrificio eléctrico exento de mantenimiento.



1. Vacíe el circuito de agua caliente sanitaria del aparato. (→ Página 31)

- Detenga el proceso de vaciado en cuanto la conexión del ánodo sobresalga del agua.
2. Desenrosque el ánodo de sacrificio de magnesio (1) del acumulador y compruebe su grado de corrosión.
 3. Sustituya el ánodo si presenta un desgaste superior al 60 %.
 4. Si la junta lleva mucho tiempo en uso o está desgastada, sustitúyala.
 5. Limpie el acumulador de agua caliente sanitaria. (→ Página 32)
 6. Una vez hecha la comprobación, vuelva a enroscar fijamente el ánodo en el acumulador.
 7. Llene el acumulador y compruebe a continuación que la unión roscada del ánodo es estanca.
 8. Purgue el circuito (→ Página 19).

9.13 Limpieza del acumulador de agua caliente sanitaria

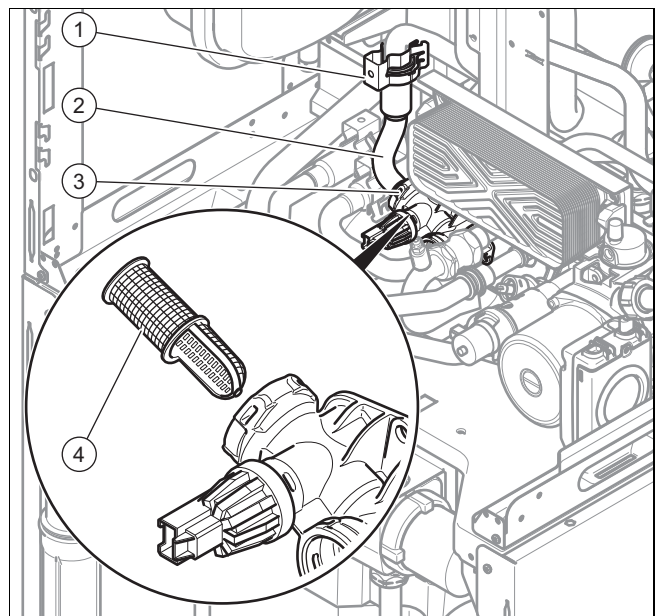


Indicación

Dado que se limpia el circuito de agua caliente del depósito acumulador, asegúrese de que los productos de limpieza utilizados responden a los requisitos de higiene.

1. Vacíe el acumulador de agua caliente sanitaria.
2. Retire el ánodo de sacrificio del acumulador.
3. Limpie el interior del acumulador con un chorro de agua a través de la abertura del ánodo del acumulador.
4. Enjuague con agua abundante y deje que el agua utilizada para la limpieza salga por la llave de vaciado del acumulador.
5. Cierre la llave de vaciado.
6. Vuelva a fijar el ánodo de sacrificio en el acumulador.
7. Llene el acumulador con agua y compruebe que es estanco.

9.14 Limpieza del filtro de calefacción



1. Vacíe el circuito de calefacción del aparato. (→ Página 31)
2. Retire las abrazaderas (1) y (3).

3. Retire el manguito (2).
4. Retire el filtro de calefacción (4) y límpielo.
5. Vuelva a colocar el filtro.
6. Sustituya las juntas por otras nuevas.
7. Coloque de nuevo el manguito y las abrazaderas.
8. Llene y purgue el aparato y, según el caso, toda la instalación de calefacción.

9.15 Inspección y mantenimiento

- Todos los trabajos de inspección y mantenimiento deben ejecutarse conforme a la tabla resumen de trabajos de inspección y mantenimiento.

10 Solución de averías

En el apéndice encontrará una lista de los códigos de error.

Códigos de error (→ Página 44)

10.1 Contacto con el servicio técnico

Cuando se ponga en contacto con el servicio técnico, indique, a ser posible:

- el código de error que se muestra en pantalla (**F.xx**),
- el estado del aparato (**S.xx**) que se muestra en Live Monitor .

10.2 Consulta de los avisos de mantenimiento

El símbolo de mantenimiento  en la pantalla indica que existe un aviso de mantenimiento.

Este símbolo aparece, p. ej., si se ha programado un intervalo de mantenimiento, pero no se ha respetado. En este caso, el aparato no se encuentra en modo de fallo.

- Para consultar más información sobre el aviso de mantenimiento, abra el menú **Live Monitor** .

Condiciones: Se muestra **S.40**.

El aparato se encuentra en funcionamiento cómodo de seguridad. El producto sigue funcionando en modo confort restringido después de que se haya detectado un fallo.

- Para determinar si hay algún componente dañado, consulte la memoria de fallos .



Indicación

En caso de que no haya ningún aviso de fallo, el aparato volverá automáticamente al modo de funcionamiento normal transcurrido un tiempo.

10.3 Consulta de los códigos de error

Si se produce un fallo en el aparato, en la pantalla se muestra un código de error **F.xx**.

Los códigos de error tienen prioridad sobre cualquier otro tipo de indicación.

Si se producen varios errores de forma simultánea, en la pantalla se van mostrando los códigos correspondientes de forma alterna en intervalos de dos segundos.

- Solucione el error.
- Pulse el botón reset (→ instrucciones de uso) para que el aparato vuelva a su funcionamiento normal.
- Si no puede solucionar el fallo y este se repite después de varios intentos de solución, póngase en contacto con el S.A.T. oficial de fábrica de Vaillant.

10.4 Consulta de la lista de errores

Menu → Nivel especialista → Lista de errores

El aparato dispone de una lista de errores. En ella puede consultar los últimos diez errores que se han producido por orden cronológico.

En la pantalla se muestra lo siguiente:

- la cantidad de errores producidos,
- el error actual con su código de error **F.xx** correspondiente,
- texto claro que explica el error

- Para mostrar los últimos diez errores producidos, utilice la tecla  o .

Códigos de error (→ Página 44)

10.5 Restablecimiento de la memoria de averías

- Para borrar la lista de errores completa, pulse dos veces  (**Borrar, OK**).

10.6 Ejecución del diagnóstico

- Con el Menú de funciones puede activar y probar los diferentes componentes del aparato durante el diagnóstico de errores.

10.7 Utilización de los programas de prueba

Para solucionar averías también puede utilizar los programas de prueba .

10.8 Restablecimiento de los parámetros a los ajustes de fábrica

- Para restablecer de forma simultánea todos los parámetros a los ajustes de fábrica, seleccione en **D.096** el valor **1**.

10 Solución de averías

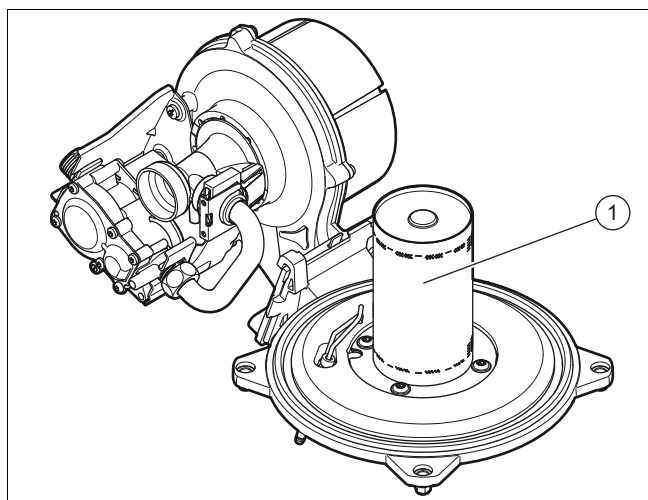
10.9 Preparativos para la reparación

1. Ponga el aparato fuera de funcionamiento.
2. Desenchufe el aparato del suministro eléctrico.
3. Desmonte el panel frontal.
4. Cierre la llave de paso del gas.
5. Cierre las llaves de mantenimiento de los circuitos de entrada y retorno de la calefacción.
6. Cierre la llave de mantenimiento de la tubería de agua fría.
7. Si quiere sustituir elementos conductores de agua del aparato, debe vaciar el aparato.
8. Asegúrese de que no gotee agua sobre los componentes conductores de corriente (p. ej., la caja electrónica).
9. Utilice únicamente juntas nuevas.

10.10 Sustitución de componentes dañados

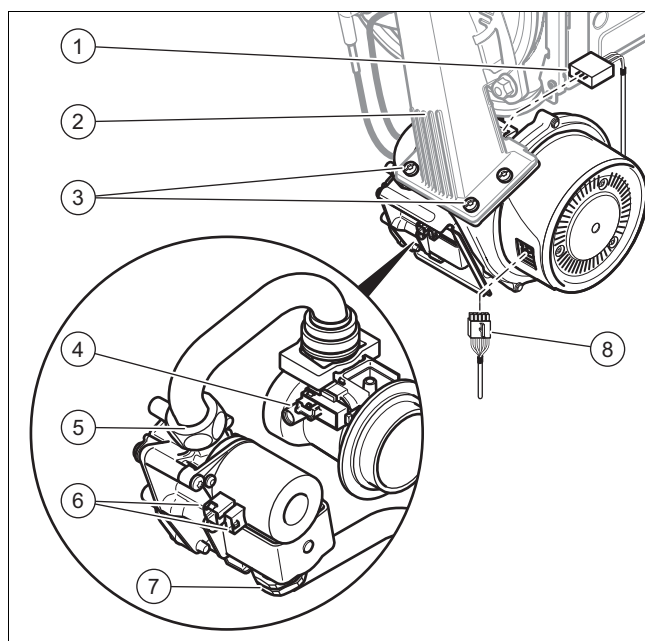
10.10.1 Sustitución del quemador

1. Desmonte el módulo Thermokompakt. (→ Página 29)

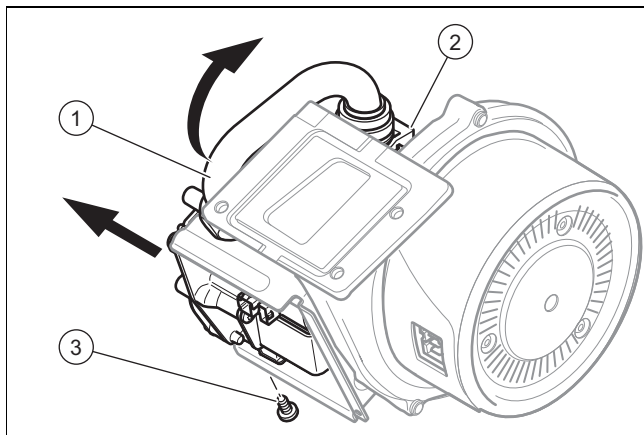


2. Afloje los cuatro tornillos del quemador (1).
3. Retire el quemador.
4. Monte el quemador nuevo usando una junta nueva.
5. Compruebe que las escotaduras de la junta y el quemador en la mirilla de la puerta del quemador queden alineadas.
6. Monte el módulo térmico compacto. (→ Página 31)

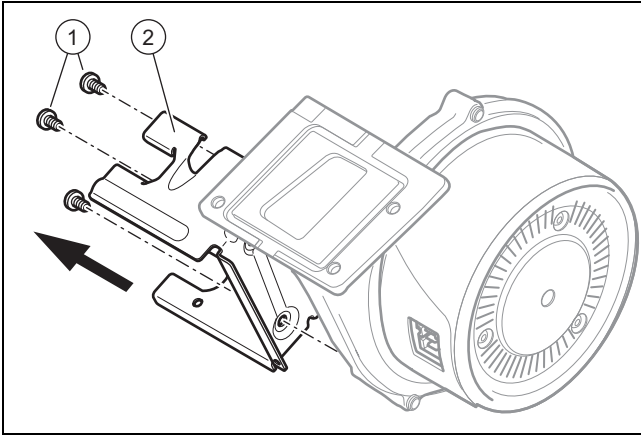
10.10.2 Sustitución del ventilador



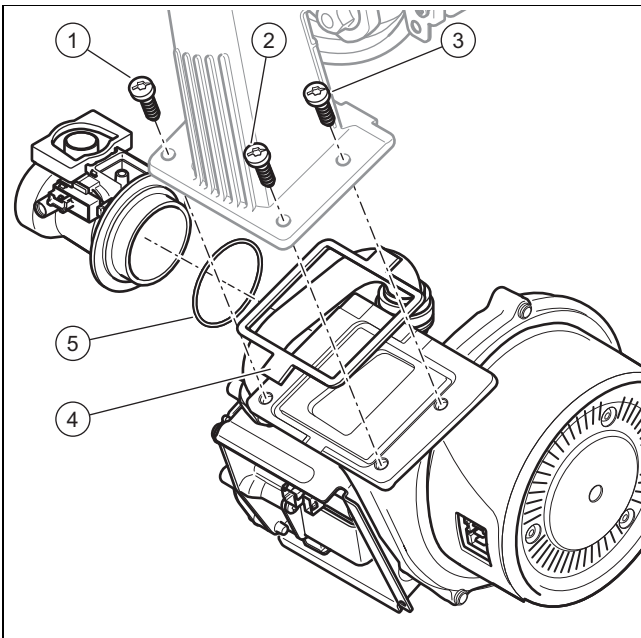
1. Retire el tubo de aspiración de aire.
2. Extraiga los tres conectores (1) y (6) de la valvulería del gas.
3. Extraiga el conector del sensor del tubo de Venturi (4) presionando la lengüeta.
4. Extraiga el conector o conectores (dependiendo del modelo del aparato) (8) del motor del ventilador presionando la lengüeta.
5. Afloje las dos tuercas de racor (5) y (7) de la valvulería del gas. Sujete bien la valvulería del gas al aflojar las tuercas de racor.
6. Afloje los tres tornillos (3) que unen el tubo de mezcla (2) y la brida del aparato.



7. Extraiga del aparato el grupo constructivo formado por ventilador, tubo de Venturi y valvulería del gas.
8. Afloje el tornillo de sujeción (3) de la valvulería del gas de su soporte.
9. Extraiga la valvulería del gas de su soporte.
10. Retire el tubo de Venturi (2) junto con la tubería de gas (1) del ventilador girando el cierre de bayoneta del tubo de Venturi en sentido antihorario hasta el tope y, a continuación, extraiga el tubo de Venturi del ventilador.



11. Desmonte del ventilador el soporte (2) de la valvulería del gas. Para ello, afloje los tres tornillos (1).
12. Sustituya el ventilador defectuoso.



13. Vuelva a montar los componentes siguiendo las instrucciones en orden inverso. Debe utilizar juntas nuevas en las posiciones (4) y (5). Respete la secuencia de apriete para los tres tornillos que unen el ventilador al tubo de mezcla atendiendo a la numeración (1), (2) y (3).
14. Atornille la tubería de gas a la valvulería del gas. Utilice para ello juntas nuevas.
15. Sujete bien la valvulería del gas al apretar las tuercas de racor.
16. Una vez montado el ventilador nuevo, compruebe el tipo de gas.

10.10.3 Sustitución de la válvula de gas



Atención

Riesgo de daños materiales por ajuste no autorizado

Los cambios realizados en el regulador de la presión del gas pueden dañar la válvula de gas.

- No modifique bajo ningún concepto el ajuste de fábrica del regulador de presión de la válvula de gas.



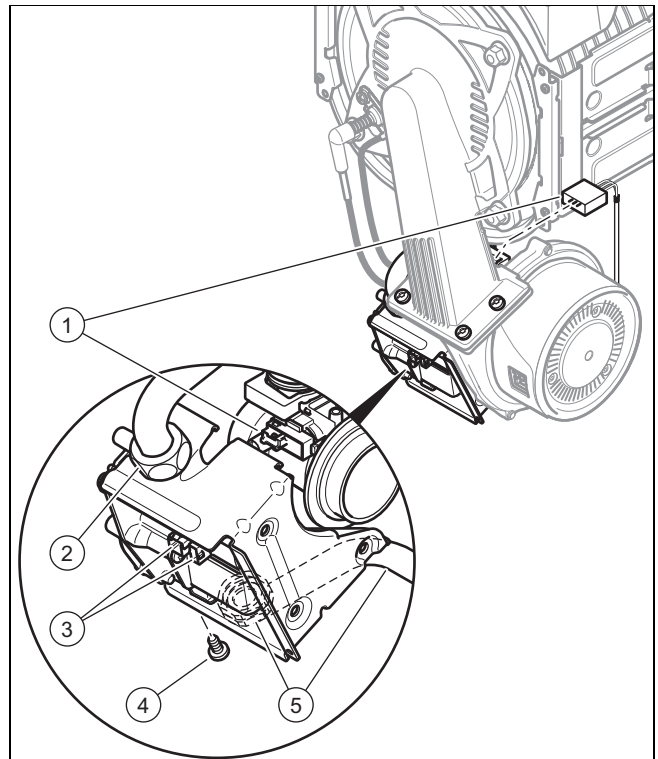
Indicación

Algunos aparatos llevan válvulas de gas sin regulador de presión.



Indicación

Se deben restituir los precintos dañados.



1. Retire el tubo de aspiración de aire.
2. Extraiga los conectores (3) de la valvulería del gas.
3. Extraiga el conector del sensor del tubo de Venturi (1) presionando el resalte.
4. Afloje las dos tuercas de racor (5) y (2) de la valvulería del gas. Sujete bien la valvulería del gas al aflojar las tuercas de racor.
5. Afloje el tornillo de sujeción de la valvulería del gas (4) de su soporte.

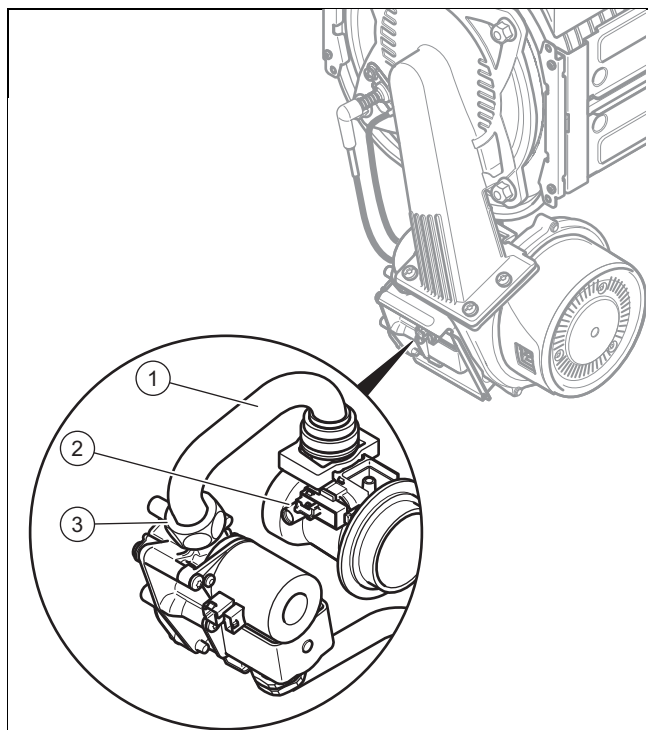


Indicación

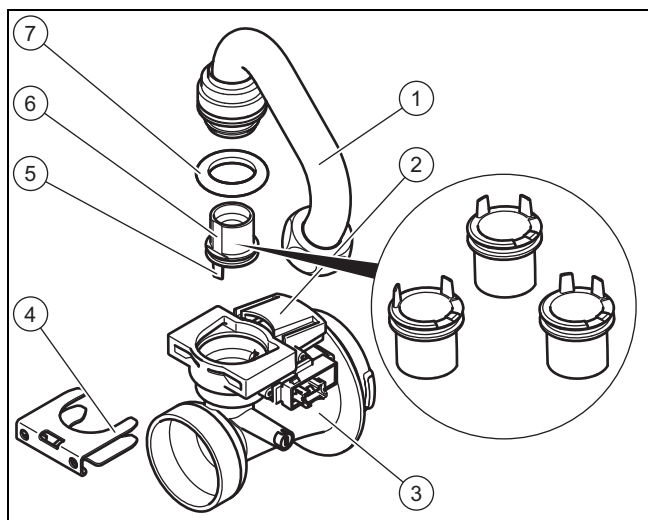
Puede desmontar el ventilador para poder llegar mejor al tornillo de sujeción.

6. Retire la válvula del soporte.
7. Monte la válvula de gas nueva siguiendo las instrucciones en orden inverso. Utilice para ello juntas nuevas.
8. Sujete bien la valvulería del gas al apretar las tuercas de racor.
9. Una vez que esté montada la valvulería del gas nueva, realice una comprobación de la estanqueidad (comprobación de la estanqueidad), así como del tipo de gas, y realice un ajuste de gas.

10.10.4 Sustitución del tubo de Venturi



1. Retire el tubo de aspiración de aire.
2. Extraiga el conector del sensor del tubo de Venturi (2) presionando la lengüeta.
3. Afloje la tuerca de racor (3) de la tubería de gas (1) en la valvulería del gas.
4. Retire el tubo de Venturi junto con la tubería de gas del ventilador girando el cierre de bayoneta del tubo de Venturi en sentido antihorario hasta el tope y, a continuación, extraiga el tubo de Venturi del ventilador.



5. Desmonte el tubo de conexión de gas (1) del tubo de Venturi (3) extrayendo la abrazadera (4) y retirando el tubo de conexión de gas en vertical. Deseche la junta (7).
6. Retire la boquilla (6) y deséchela.
7. Compruebe que no haya ningún residuo en la zona de entrada de gases del tubo de Venturi.



Peligro

Peligro de intoxicación por valores de CO elevados

El uso de una tobera de gases de tamaño inadecuado puede hacer que se genere un volumen de CO demasiado elevado.

- Al cambiar el tubo de Venturi, asegúrese de que utiliza la tobera de gases adecuada (identificación por color y posición de los pasadores en la parte inferior de la tobera).



Atención

Riesgo de daños en el aparato

Los lubricantes pueden obstruir canales del tubo de Venturi que son relevantes para el funcionamiento del aparato.

- No utilice ningún lubricante al montar la tobera de gases.

8. Inserte en el tubo de Venturi nuevo la boquilla que corresponda según el tipo de gas utilizado (amarilla: gas H, gris: gas licuado).



Indicación

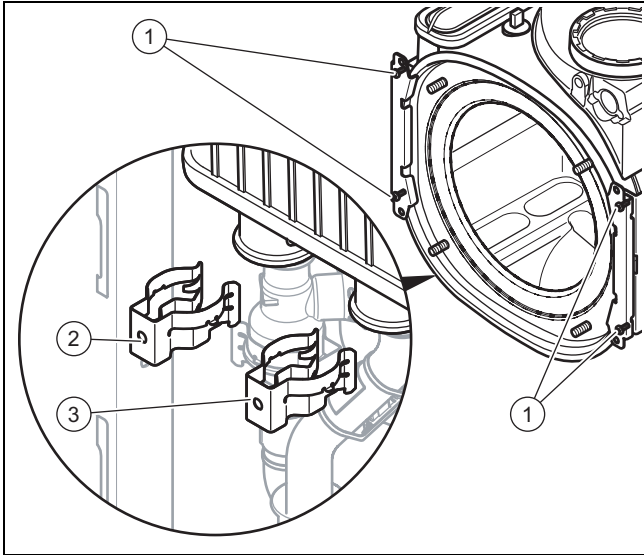
Compruebe que el color de la boquilla coincida con el color de la resistencia de codificación de la placa.

Preste atención a la dirección de montaje de la boquilla. Utilice para ello las marcas que se encuentran en la parte superior del tubo de Venturi y las pestañas (5) de la parte inferior de la boquilla.

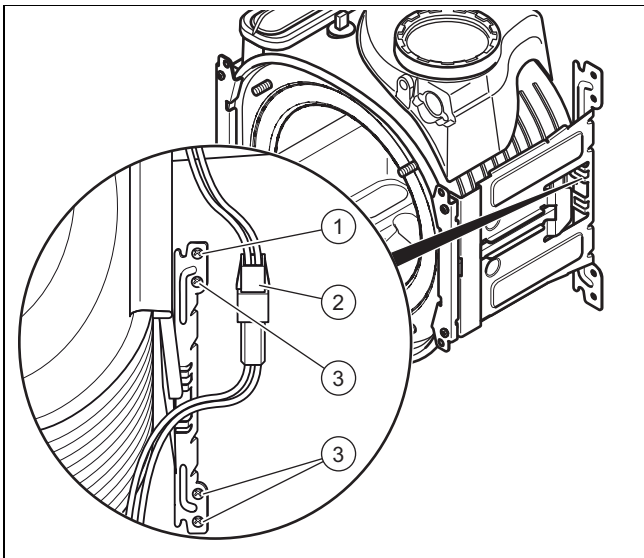
9. Vuelva a montar los componentes siguiendo las instrucciones en orden inverso. Utilice para ello juntas nuevas.
10. Una vez que esté montado el tubo de Venturi nuevo, compruebe el tipo de gas y realice un ajuste de gas (→ Página 18).

10.10.5 Sustitución del intercambiador de calor

1. Vacíe el aparato.
2. Desmonte el módulo Thermokompakt. (→ Página 29)
3. Extraiga el tubo de evacuación de condensados del intercambiador.



4. Retire las abrazaderas (2) y (3) en la zona de las conexiones de ida y retorno.
5. Suelte la conexión de entrada.
6. Suelte la conexión de retorno.
7. Desenrosque los dos tornillos (1) de cada soporte.



8. Desconecte la conexión (2) del fusible térmico.
9. Retire los tres tornillos inferiores (3) de la parte posterior del soporte.
10. Gire hacia un lado el soporte por el tornillo superior (1).
11. Extraiga el intercambiador de calor hacia abajo y hacia la derecha y sáquelo del aparato.
12. Monte el intercambiador de calor nuevo siguiendo las instrucciones en orden inverso.
13. Asegúrese de que en el intercambiador de calor nuevo utiliza el cable con la resistencia de codificación y el conector correctos.



Atención

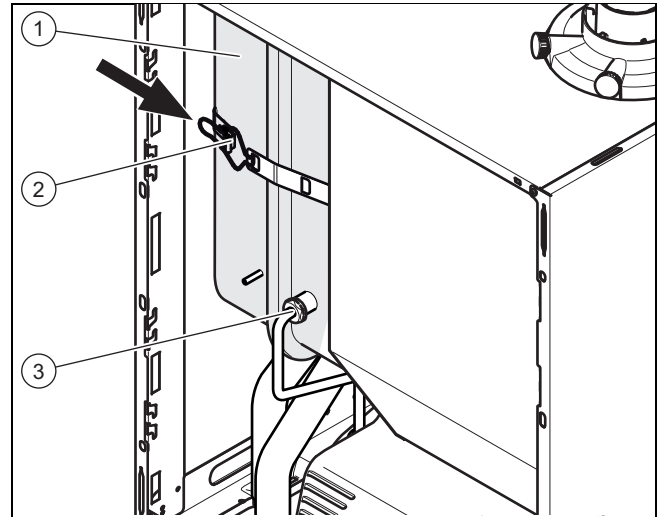
Peligro de intoxicación debido a la evacuación de gases

Las grasas con base de aceite mineral pueden dañar las juntas.

- Para que el montaje resulte más sencillo, utilice en vez de grasas únicamente agua o un jabón lubricante normal.

14. Sustituya las juntas por otras nuevas.
15. Empalme en el intercambiador las conexiones de entrada y retorno insertándolas hasta el tope.
16. Asegúrese de que las abrazaderas de ambas conexiones quedan bien asentadas.
17. Monte el módulo térmico compacto. (→ Página 31)
18. Llene y purgue el aparato y, en caso necesario, la instalación.

10.10.6 Sustitución del vaso de expansión



1. Vacíe el aparato.
2. Afloje la conexión (3).
3. Abra el asa de la correa (2).
4. Extraiga el vaso de expansión (1) hacia adelante.
5. Coloque el vaso de expansión nuevo en el aparato.
6. Enrosque el vaso de expansión nuevo a la conexión de agua. Utilice para ello una junta nueva.
7. Fije la chapa de sujeción con los dos tornillos (1).
8. En caso necesario, adapte la presión a la altura estática de la instalación de calefacción.
9. Llene y purgue el aparato y, en caso necesario, la instalación.

10.10.7 Sustitución de la placa de circuitos impresos y/o la pantalla



Atención

¡Peligro de daños materiales debido a una reparación inadecuada!

El uso de pantallas de repuesto inadecuadas puede provocar daños en el sistema electrónico.

- Antes de proceder al cambio, compruebe que dispone de la pantalla de repuesto correcta.
- No utilice en ningún caso un tipo de pantalla de repuesto diferente.



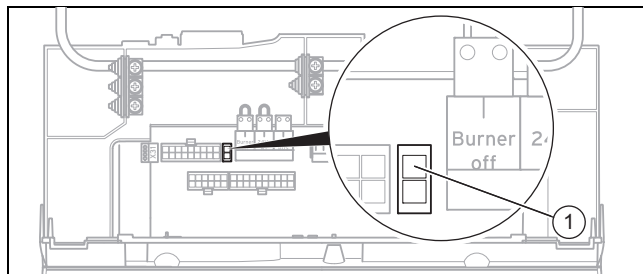
Indicación

Si solo sustituye un componente, se adoptan automáticamente los parámetros ya ajustados. Al encender el aparato, el componente nuevo adopta del componente no cambiado los parámetros previamente ajustados.

1. Desconecte el aparato de la red eléctrica y asegúrelo contra una posible reconexión.

Condiciones: Sustitución de la pantalla o la placa de circuitos impresos

- ▶ Sustituya la placa de circuitos impresos o la pantalla conforme a lo especificado en las instrucciones de montaje e instalación adjuntas.



- ▶ Si sustituye la placa de circuitos impresos, extraiga la resistencia de codificación **(1)** (conector X24) de la placa usada e insértela en la placa nueva.

Condiciones: Sustitución simultánea de la placa de circuitos impresos y la pantalla

- ▶ Extraiga la resistencia de codificación **(1)** (conector X24) de la placa de circuitos impresos usada e insértela en la placa nueva.
- ▶ Si sustituye ambos componentes a la vez, al encender el aparato se abre automáticamente el menú de selección de idioma. El ajuste de fábrica es "inglés".
- ▶ Seleccione el idioma.
- ▶ Confirme la selección con **(OK)**.
- ▶ Ajuste el código del aparato **D.093**.
- ▶ Confirme la selección.
 - ◁ La electrónica adopta así los ajustes correspondientes al modelo de aparato y los parámetros de todos los códigos de diagnóstico se corresponden con los ajustes de fábrica.
 - ◁ En la pantalla se muestra automáticamente el asistente de instalación.
- ▶ Realice los ajustes que sean necesarios según la instalación.

10.11 Conclusión de una reparación

- ▶ Compruebe el funcionamiento del aparato y la estanqueidad. (→ Página 25)

11 Puesta fuera de servicio

11.1 Puesta fuera de servicio del aparato

- ▶ Apague el aparato.
- ▶ Desenchufe el aparato del suministro eléctrico.
- ▶ Cierre la llave de paso del gas.
- ▶ Cierre la válvula de cierre del agua fría.
- ▶ Vacíe el aparato.

12 Reciclaje y eliminación

12.1 Reciclado y eliminación del embalaje y el aparato

- ▶ Entregue el embalaje de cartón en un punto de recogida para reciclaje de papel.
- ▶ Entregue los componentes de embalaje de plástico (láminas de plástico, material de relleno) en un punto de recogida para reciclaje de plásticos.

El aparato, los accesorios, las piezas de desgaste y los componentes averiados no se pueden desechar como basura doméstica.

- ▶ Asegúrese de que los aparatos usados, así como los accesorios, piezas de repuesto y componentes averiados son entregados en un punto de recogida específico.
- ▶ Tenga en cuenta la normativa aplicable.

13 Servicio de atención al cliente

13.1 Servicio de atención al cliente

Vaillant dispone de una amplia y completa red de Servicios Técnicos Oficiales distribuidos en toda la geografía española que aseguran la atención de todos los productos Vaillant siempre que lo necesite.

Además, los Servicios Técnicos Oficiales de Vaillant son:

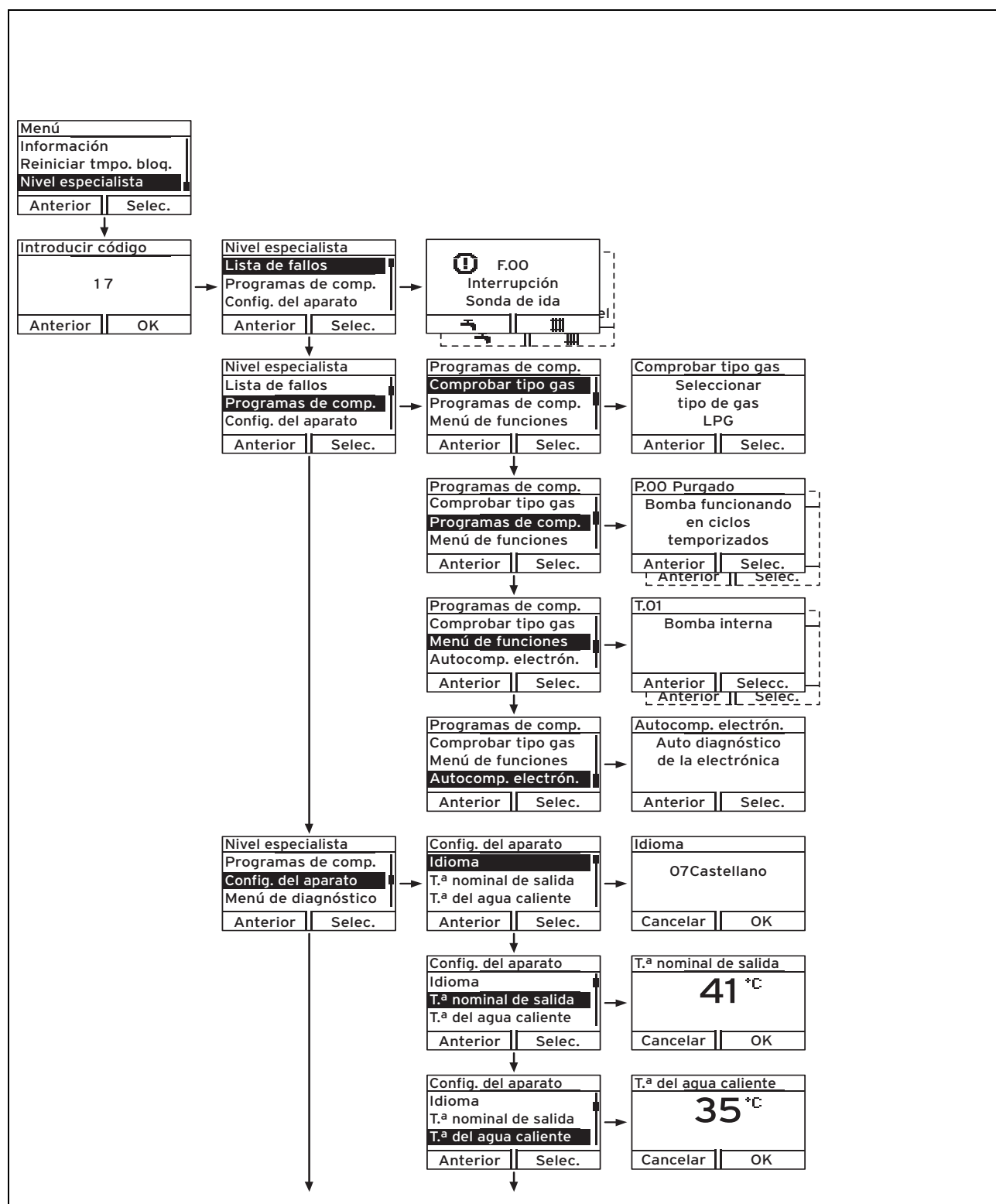
- Perfectos conocedores de nuestros productos, entrenados continuamente para resolver las incidencias en nuestros aparatos con la máxima eficiencia.
- Gestores de la garantía de su producto.
- Garantes de piezas originales.
- Consejeros energéticos: le ayudan a regular su aparato de manera óptima, buscando el máximo rendimiento y el mayor ahorro en el consumo de gas.
- Cuidadores dedicados a mantener su aparato y alargar la vida del mismo, para que usted cuente siempre con el confort en su hogar y con la tranquilidad de saber que su aparato funciona correctamente.

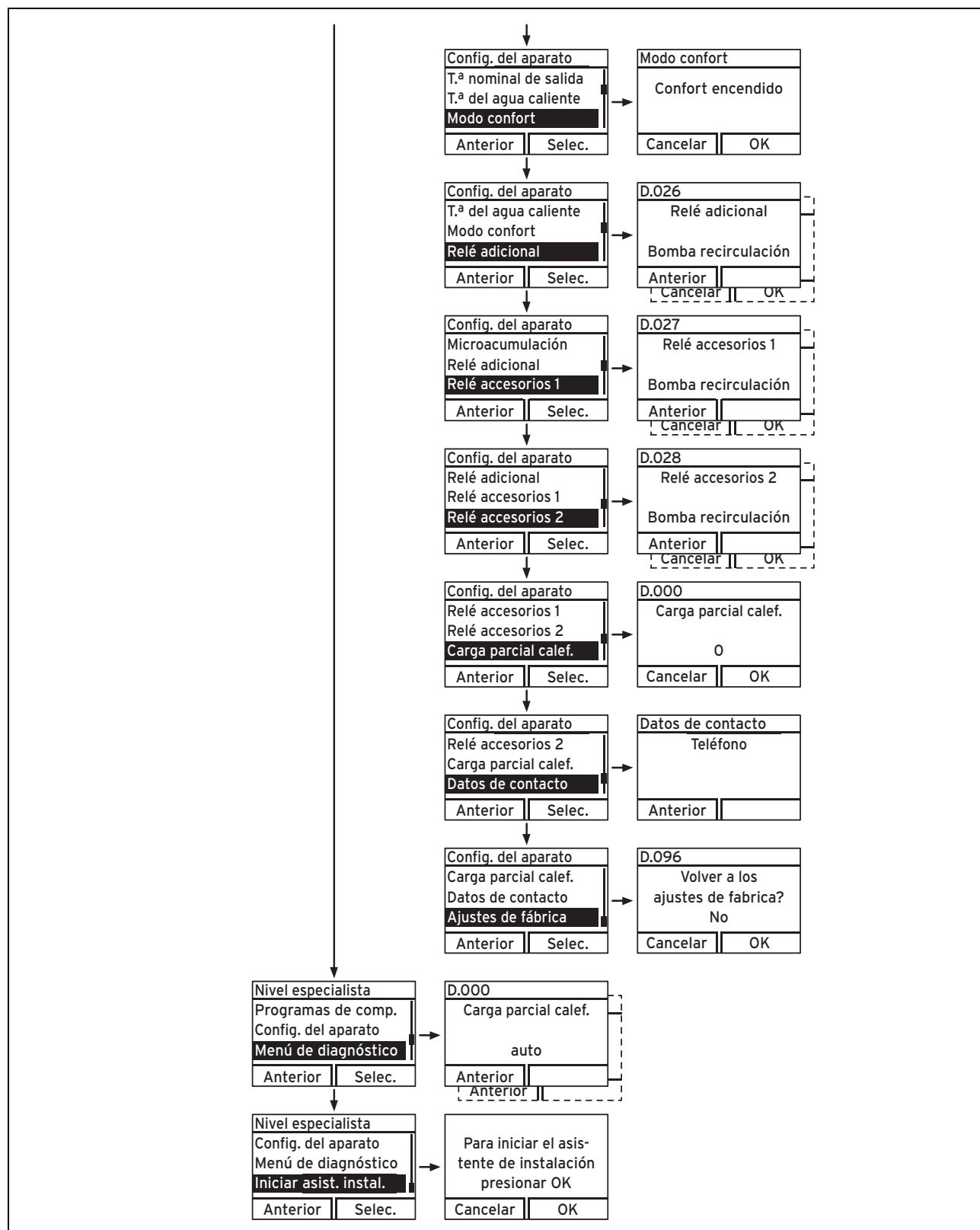
Por su seguridad, exija siempre la correspondiente acreditación que Vaillant proporciona a cada técnico del Servicio Oficial al personarse en su domicilio.

Localice su Servicio Técnico Oficial en el teléfono 902 43 42 44 o en nuestra web www.vaillant.es

Anexo

A Vista general de la estructura de menús del nivel especialista





B Vista general de los códigos de diagnóstico

Có-digo	Parámetro	Valores o explicaciones	Ajustes de fábrica	Ajustes propios
D.000	Carga parcial de la calefacción	carga parcial de calefacción regulable en kW automático: el aparato adapta automáticamente la carga parcial máx. a la necesidad de la instalación	automático	
D.001	Tiempo de posfuncionamiento de la bomba interna para modo calefacción	1 ... 60 min	5 min	
D.002	Tiempo de bloqueo máx. del quemador, calefacción a 20 °C de temperatura de ida	2 ... 60 min	20 min	
D.003	Temperatura de agua caliente sanitaria en la salida del intercambiador de calor de placas	en °C		no ajustable
D.004	Temperatura de agua caliente sanitaria del acumulador	en °C		no ajustable
D.005	Consigna de la temperatura de ida (o consigna de retorno)	en °C, máx. del valor ajustado en D.071, limitado por un regulador eBUS en caso de que esté conectado		no ajustable
D.007	Valor nominal de la temperatura del agua caliente	35 ... 65 °C		no ajustable
D.008	Parámetro ajustable, aunque sin efectos en este producto			
D.009	Valor nominal del regulador eBUS externo	en °C		no ajustable
D.010	Estado de la bomba interna	Conect., Descon.		no ajustable
D.011	Estado de la bomba de calefacción externa	Conect., Descon.		no ajustable
D.012	Estado de la bomba de carga del acumulador	Conect., Descon.		no ajustable
D.013	Estado de la bomba de recirculación de agua caliente	Conect., Descon.		no ajustable
D.014	Valor nominal de la velocidad de giro de la bomba (bomba de alta eficiencia)	valor nominal de la bomba interna de alta eficiencia en %. Posibles ajustes: 0 = automático 1 = 53 2 = 60 3 = 70 4 = 85 5 = 100 6 = automático (límite DP) 7 = fijo (límite DP) 8 = automático (boost de la bomba)	0 = automático	
D.015	Valor real de la velocidad de giro de la bomba (bomba de alta eficiencia)	valor real de la bomba interna de alta eficiencia en %		no ajustable
D.016	Termostato de ambiente 24 V CC abierto/cerrado	Modo calefacción desc./conec.		no ajustable
D.017	Cambio regulación temperatura de ida/retorno (calefacción)	tipo de regulación: 0 = ida, 1 = retorno	0 = ida	
D.018	Ajuste del modo de funcionamiento de la bomba	1 = confort (funcionamiento continuo) 3 = eco (funcionamiento intermitente)	3 = eco	
D.020	Valor de ajuste máx. para el valor nominal del acumulador	Rango de ajuste: 35-65 °C	55 °C	
D.022	Demanda de agua caliente mediante C1/C2, rotor o APC	Conect., Descon.		no ajustable
D.023	Modo de verano/invierno (calefacción apagada/encendida)	Calefacción encendida, calefacción apagada (modo verano)		no ajustable
D.025	Producción de ACS habilitada mediante regulador eBUS	Conect., Descon.		no ajustable

Código	Parámetro	Valores o explicaciones	Ajustes de fábrica	Ajustes propios
D.026	Activación del relé auxiliar	1 = bomba de recirculación 2 = bomba externa 3 = bomba de carga del acumulador (no activada) 4 = trampilla anti-retorno para productos de la combustión 5 = electroválvula externa 6 = señal externa de avería 7 = bomba solar (inactiva) 8 = control remoto eBUS (inactivo) 9 = bomba de protección contra las legionelas (no activada) 10 = válvula solar colectiva (inactiva)	1 = bomba de recirculación	
D.027	Conmutación de relé 1 a módulo multifunción "2 de 7" VR 40	1 = bomba de recirculación 2 = bomba externa 3 = bomba de carga del acumulador (no activada) 4 = trampilla anti-retorno para productos de la combustión 5 = electroválvula externa 6 = señal externa de avería 7 = bomba solar (inactiva) 8 = control remoto eBUS (inactivo) 9 = bomba de protección contra las legionelas (no activada)	1 = bomba de recirculación	
D.028	Conmutación de relé 2 a módulo multifunción "2 de 7" VR 40	1 = bomba de recirculación 2 = bomba externa 3 = bomba de carga del acumulador (no activada) 4 = trampilla anti-retorno para productos de la combustión 5 = electroválvula externa 6 = señal externa de avería 7 = bomba solar (inactiva) 8 = control remoto eBUS (inactivo) 9 = bomba de protección contra las legionelas (no activada)	2 = bomba externa	
D.029	Flujo de calefacción	en l/min		no ajustable
D.033	Valor nominal de la velocidad de giro del ventilador	en rpm		no ajustable
D.034	Valor real de la velocidad de giro del ventilador	en rpm		no ajustable
D.035	Posición de la válvula de 3 vías	0 = modo calefacción 1 = funcionamiento paralelo 2 = modo de agua caliente sanitaria		no ajustable
D.040	Temperatura de ida de la calefacción	Valor real en °C		no ajustable
D.041	Temperatura de retorno	Valor real en °C		no ajustable
D.044	Valor de ionización digitalizado	rango de indicación de 0 a 1020 > 800 sin llama < 400 buena llama		no ajustable
D.050	Offset para velocidad de giro mínima	en rpm, rango de ajuste: de 0 a 3000	Valor nominal ajustado de fábrica	
D.051	Offset para velocidad de giro máxima	en rpm, rango de ajuste: de -990 a 0	Valor nominal ajustado de fábrica	
D.060	Cantidad de desconexiones realizadas por el limitador de temperatura	cantidad de desconexiones		no ajustable
D.061	Cantidad de fallos con encendido automático	cantidad de encendidos fallidos en el último intento		no ajustable
D.064	Tiempo medio de encendido	en segundos		no ajustable

Có-digo	Parámetro	Valores o explicaciones	Ajustes de fábrica	Ajustes propios
D.065	Tiempo de encendido máximo	en segundos		no ajustable
D.067	Tiempo restante de bloqueo del quemador	en minutos		no ajustable
D.068	Encendidos fallidos en el 1.er intento	cantidad de encendidos fallidos		no ajustable
D.069	Encendidos fallidos en el 2.º intento	cantidad de encendidos fallidos		no ajustable
D.071	Consigna de la temperatura máx. de ida de la calefacción	40 ... 80 °C	75 °C	
D.074	Función de protección contra las legionelas	0 = desc. 1 = conec.	1 = conec.	
D.075	Tiempo máx. de carga del acumulador de agua caliente sin regulación propia	20 – 90 min	45 min	
D.076	Número específico del aparato (DSN: "Device Specific Number")	VSC 146/4-5 200 = 122 VSC 206/4-5 90 = 123 VSC 206/4-5 150 = 124 VSC 266/4-5 150 = 128		no ajustable
D.077	Limitación de la potencia de carga del acumulador en kW	potencia regulable de carga del acumulador en kW		
D.080	Horas de funcionamiento de la calefacción	en h		no ajustable
D.081	Horas de funcionamiento de la producción de ACS	en h		no ajustable
D.082	Cantidad de arranques del quemador en modo calefacción	cantidad de arranques del quemador		no ajustable
D.083	Cantidad de arranques del quemador en modo ACS	cantidad de arranques del quemador		no ajustable
D.085	Potencia mínima del aparato	En kW		no ajustable
D.090	Estado del regulador digital	detectado, no detectado		no ajustable
D.091	Estado del receptor DCF con sensor de temperatura externa conectado	sin señal señal sincronizado válido		no ajustable
D.093	Ajuste de la variante de aparato (DSN: "Device Specific Number")	Rango de ajuste: de 100 a 199 VSC 146/4-5 200 = 122 VSC 206/4-5 90 = 123 VSC 206/4-5 150 = 124 VSC 266/4-5 150 = 128		
D.094	Borrar la lista de errores	borrado de la lista de errores 0 = no 1 = sí		
D.095	Versión de software de los componentes PeBUS	placa de circuitos impresos (BMU) Pantalla (AI) actoSTOR (APC) HBI/VR34		no ajustable
D.096	Ajustes de fábrica	reposición a los ajustes de fábrica de todos los parámetros ajustables 0 = no 1 = sí		
D.098	Valores de las resistencias de codificación para potencia y tipo de gas	indicación xx.yy xx = resistencia de codificación 1 en el mazo de cables para potencia: yy = resistencia de codificación 2 en la placa de circuitos para tipo de gas: 02 = gas propano 03 = gas natural		no ajustable

Có-digo	Parámetro	Valores o explicaciones	Ajustes de fábrica	Ajustes propios
D.121	Enriquecimiento de la mezcla de gas-aire con potencia mín.	0 = normal 1 = enriquecida 2 = pobre		0 = normal
D.122	Presión disponible limitada	En mbar, solo para proKlima		
D.123	Tiempo de la última sobrealimenta-ción			no ajustable
D.124	Modo ECO del acumulador de agua caliente sanitaria	0 = función desactivada 1 = modo ECO activado	0 = función desactivada	no ajustable
D.125	Temperatura de agua caliente sani-taria en la salida del acumulador	Valor real en °C		no ajustable

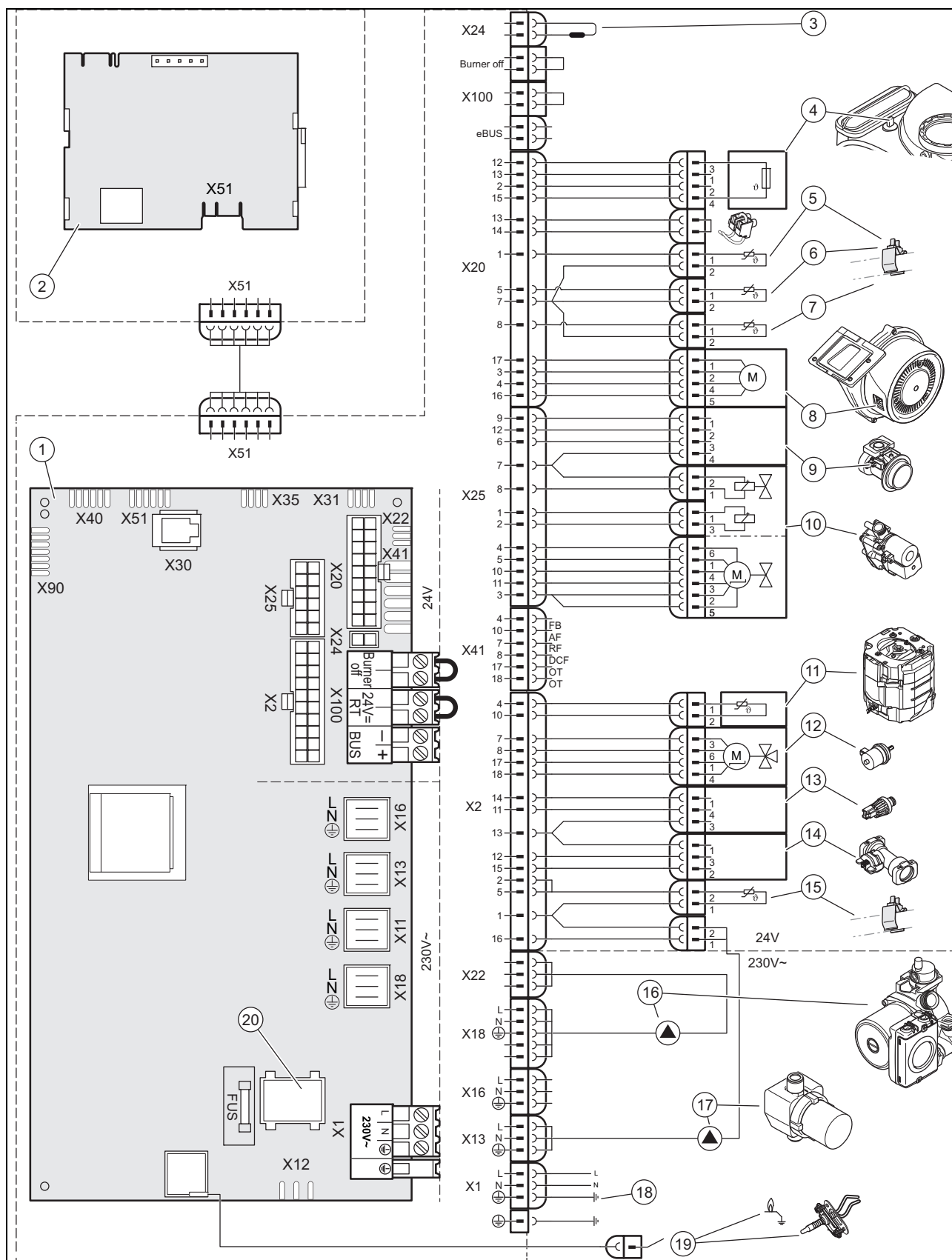
C Códigos de error

Código	Significado	Causa
F.00	Interrupción de la sonda de temperatura de entrada	Conector NTC flojo o no insertado; conector múltiple de la placa de circuitos impresos mal enchufado; interrupción en el mazo de cables; NTC averiado
F.01	Interrupción de la sonda de temperatura de retorno	Conector NTC flojo o no insertado; conector múltiple de la placa de circuitos impresos mal enchufado; interrupción en el mazo de cables; NTC averiado
F.02	Fallo del sensor de carga del acumulador	NTC averiado, cable NTC averiado, conexión rápida del NTC averiada
F.03	Fallo del sensor del acumulador	NTC averiado, cable NTC averiado, conexión rápida del NTC averiada
F.10	Cortocircuito en la sonda de temperatura de entrada	NTC averiado; cortocircuito en el mazo de cables, cable/carcasa
F.11	Cortocircuito en la sonda de temperatura de retorno	NTC averiado; cortocircuito en el mazo de cables, cable/carcasa
F.12	Cortocircuito del sensor de carga del acumulador	NTC averiado; cortocircuito en el mazo de cables, cable/carcasa
F.13	Cortocircuito del sensor del acumulador	NTC averiado; cortocircuito en el mazo de cables, cable/carcasa
F.20	Desconexión de seguridad: limitador de tempe-ratura	Conexión a masa del mazo de cables hacia aparato, incorrecta; NTC de entrada o retorno, averiado (contacto flojo); descarga mediante cable de encendido, enchufe de encendido o electrodo de encendido
F.22	Desconexión de seguridad: falta de agua	Poca o ninguna agua en el aparato; sensor de presión de agua ave-riado; cable hacia bomba o sensor de presión de agua suelto/no conec-tado/averiado
F.23	Desconexión de seguridad: variación de tempe-ratura excesiva	Bomba bloqueada; bomba con potencia reducida; presencia de aire en el aparato; NTC de entrada y retorno intercambiados
F.24	Desconexión de seguridad: aumento de tempe-ratura demasiado rápido	Bomba bloqueada; bomba con potencia reducida; presencia de aire en el aparato; presión de la instalación, insuficiente; freno de gravedad bloqueado/mal montado
F.25	Desconexión de seguridad: temperatura de humos muy alta	Conexión interrumpida del limitador opcional de temperatura de seguri-dad de humos; interrupción en el mazo de cables
F.26	Fallo: válvula de gas sin función	Motor paso a paso de la válvula de gas no conectado; conector múlti-ple de la placa de circuitos impresos mal enchufado; interrupción en el mazo de cables; motor paso a paso de la válvula de gas averiado; elec-trónica averiada
F.27	Desconexión de seguridad: simulación de llama	Humedad en la electrónica; electrónica (control de llama) averiada; electroválvula de gas inestanca
F.28	Fallo en arranque: encendido fallido	Contador de gas averiado o control de presión de gas activado; pre-sencia de aire en el gas; presión de flujo de gas insuficiente; dispositivo térmico de bloqueo (TAE); conducto de condensados obstruido; tobera de gases incorrecta; valvulería de gas de sustitución incorrecta; fallo en la valvulería de gas; conector múltiple de la placa de circuitos impresos mal enchufado; interrupción en el mazo de cables; sistema de encen-dido (transformador, cable, conector y electrodo de conexión) averiado; interrupción de la corriente de ionización (cable, electrodo); fallo en la toma de tierra del aparato; fallo en la electrónica

Código	Significado	Causa
F.29	Fallo en funcionamiento: intentos de encendido fallidos	Suministro de gas temporalmente interrumpido, recirculación de gases de escape, conducto del agua de condensación obstruido, toma de tierra incorrecta del aparato, fallos de encendido en el transformador de encendido
F.32	Error en ventilador	Conector del ventilador mal enchufado; conector múltiple de la placa de circuitos impresos mal enchufado, interrupción en el mazo de cables; ventilador bloqueado; sensor Hall averiado; fallo en la electrónica
F.35	Falta de aire en la unidad de combustión	Velocidad de giro del ventilador incorrecta, obstrucción en el suministro de aire o en la extracción de humos, conector mal enchufado en el ventilador, conector múltiple de la placa de circuitos impresos mal enchufado, interrupción en el mazo de cables, ventilador bloqueado, sensor Hall defectuoso, electrónica averiada
F.42	Fallo en la resistencia de codificación (probablemente en combinación con F.70)	Cortocircuito/interrupción de la resistencia de codificación de potencia (en el mazo de cables del intercambiador de calor) o resistencia del tipo de gas (en la placa de circuitos impresos)
F.47	Fallo del sensor de agua caliente sanitaria en la salida del intercambiador de calor de placas	NTC averiado, cable NTC averiado, conexión rápida del NTC averiada
F.48	Cortocircuito del sensor de agua caliente sanitaria en la salida del intercambiador de calor de placas	NTC averiado; cortocircuito en el mazo de cables, cable/carcasa
F.49	Fallo: eBUS	Cortocircuito en el eBUS; sobrecarga del eBUS; presencia en el eBUS de dos suministros de corriente de diferente polaridad
F.52	Fallo en la conexión del sensor de caudal circulante	Sensor de caudal circulante no conectado/desconectado; conector no enchufado o mal enchufado
F.53	Fallo en el sensor de caudal circulante	Presión de flujo del gas insuficiente; filtro de la tapa de filtración del tubo de Venturi húmedo u obstruido; sonda de caudal circulante averiada; punto de medición de presión interno en el tubo de Venturi obstruido (no utilizar lubricantes en la junta tórica del tubo de Venturi)
F.54	Fallo en la presión de gas (en combinación con F.28/F.29)	Presión de entrada de gas inexistente o demasiado baja; llave de paso del gas cerrada
F.56	Fallo en la regulación del sensor de caudal circulante	Válvula de gas averiada; mazo de cables hacia válvula de gas averiado
F.57	Fallo durante el funcionamiento cómodo de seguridad	Corrosión intensa en el electrodo de encendido
F.61	Fallo en la activación de la válvula de gas	– Cortocircuito/conexión a masa en el mazo de cables hacia válvula de gas – Válvula de gas averiada (conexión a masa de las bobinas) – Fallo en la electrónica
F.62	Fallo en el retardo de desconexión de la válvula de gas	– Desconexión retardada de la válvula de gas – Apagado retardado de la señal de llama – Válvula de gas inestanca – Fallo en la electrónica
F.63	Fallo en la EEPROM	Fallo en la electrónica
F.64	Fallo en la electrónica / NTC	Cortocircuito en el NTC de entrada o retorno; fallo en la electrónica
F.65	Fallo: t. ^a de la electrónica	Electrónica excesivamente caliente debido a un efecto externo; fallo en la electrónica
F.67	Fallo en la electrónica / llama	Señal de llama no plausible; fallo en la electrónica
F.68	Fallo en la señal de llama (inestable)	Presencia de aire en el gas; presión de flujo de gas insuficiente; volumen de aire incorrecto; conducto de condensados obstruido; tobera de gases incorrecta; interrupción de la corriente de ionización (cable, electrodo); recirculación de gases de escape; conducto de condensados
F.70	Código del aparato no válido (DSN: "Device Specific Number")	Se han montado piezas de repuesto: se han sustituido a la vez la pantalla y la placa de circuitos impresos, pero no se ha reajustado el código del aparato; codificación de la resistencia de potencia incorrecta o inexistente
F.71	Fallo en la sonda de temperatura de entrada	La sonda de temperatura de entrada registra un valor constante: – Sonda mal colocada en el conducto de entrada – Sonda de temperatura de ida averiada

Código	Significado	Causa
F.72	Fallo en las sondas de temperatura de entrada y de retorno	Diferencia de temperatura excesiva entre los NTC de entrada y retorno → sonda de temperatura de entrada y/o sonda de temperatura de retorno averiada
F.73	Señal del sensor de presión de agua dentro del rango incorrecto (demasiado baja)	Interrupción/cortocircuito del sensor de presión del agua; interrupción/cortocircuito a masa en el cable de alimentación del sensor de presión de agua; sensor de presión de agua averiado
F.74	Señal del sensor de presión de agua dentro del rango incorrecto (demasiado elevada)	El cable hasta el sensor de presión de agua presenta un cortocircuito a 5 V/24 V o un fallo interno en el sensor de presión de agua
F.75	Fallo: caudal insuficiente en el arranque de la bomba. Opcional, solo con configuración proKlima: d14 = 6.	Bomba averiada, aire en la instalación de calefacción, cantidad insuficiente de agua en el aparato, sensor de caudal circulante averiado
F.76	Activación de la protección contra sobrecalentamiento en el intercambiador de calor primario	Cable o conexiones de cable del fusible del intercambiador primario averiados; intercambiador de calor primario averiado
F.77	Fallo en clapeta de salida de gases/bomba de condensados	Sin respuesta de la clapeta de salida de gases o bomba de condensados averiada
F.81	Error de la bomba de carga del acumulador	Aire en el circuito de calefacción y agua caliente sanitaria, función errónea de la bomba de carga
F.82	Error del ánodo de corriente externa (si está instalado como accesorio)	Conexión averiada del ánodo o de la placa del ánodo de corriente externa
F.83	Fallo: modificación de temperatura en las sondas de temperatura de entrada y/o de retorno	Al arrancar el quemador, no se registra ningún cambio o solo un cambio mínimo en la sonda de temperatura de ida o retorno – Poca agua en el aparato – Colocación incorrecta de la sonda en el tubo
F.84	Fallo: diferencia de temperatura de sonda de temperatura de entrada/retorno, no plausible	La sonda de temperatura de entrada y la de retorno registran valores no plausibles. – Sondas de temperatura de entrada/retorno intercambiadas – Montaje incorrecto de las sondas
F.85	Fallo: montaje incorrecto de la sonda de temperatura de entrada o de retorno	Montaje de la sonda de temperatura de entrada y la de retorno en el mismo tubo/en el tubo incorrecto

D Esquema de conexiones



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|--|
| 1 | Placa principal | 5 | Sensor de temperatura de la ida de agua caliente |
| 2 | Placa de interfaces | 6 | Sensor de temperatura de la ida de calefacción |
| 3 | Resistencia de codificación | 7 | Sensor de temperatura del retorno de calefacción |
| 4 | Fusible | 8 | Ventilador |

9	Venturi	15	Protección contra el sobrecalentamiento
10	Valvulería de gas	16	Bomba de calefacción
11	Sensor de temperatura del acumulador	17	Bomba de agua caliente
12	Válvula de tres vías	18	Suministro eléctrico principal
13	Sensor de presión	19	Electrodo de encendido
14	Sensor de flujo	20	Tecla ON/OFF

E Datos técnicos

Datos técnicos: calefacción

	VSC_206-4-5_90	VSC_266-4-5_150	VSC_306-4-5_150
Temperatura máxima de ida de la calefacción	80 °C	80 °C	80 °C
Rango de ajuste máx. de la temperatura de entrada (de fábrica: 75 °C)	30 ... 80 °C	30 ... 80 °C	30 ... 80 °C
Presión máxima admisible	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa
Caudal nominal de agua (ΔT = 20 K)	861 l/h	1.077 l/h	1.292 l/h
Caudal nominal de agua (ΔT = 30 K)	574 l/h	718 l/h	861 l/h
Valor aproximado del volumen de condensados (valor de pH entre 3,5 y 4,0) a 50/30 °C	1,82 l/h	2,87 l/h	2,68 l/h
ΔP calefacción a caudal nominal (ΔT = 30 K)	0,029 kPa	0,029 kPa	0,021 kPa

Datos técnicos: rendimiento/carga G20

	VSC_206-4-5_90	VSC_266-4-5_150	VSC_306-4-5_150
Rango de rendimiento efectivo (P) a 50/30 °C	4,3 ... 21,5 kW	5,9 ... 27,1 kW	6,6 ... 32,5 kW
Rango de rendimiento efectivo (P) a 80/60 °C	3,8 ... 20 kW	5,2 ... 25 kW	5,8 ... 30 kW
Rango de rendimiento efectivo (P)	3,8 ... 24 kW	5,2 ... 30 kW	5,8 ... 34 kW
Carga calorífica máxima, calefacción (Q)	20,4 kW	25,5 kW	30,6 kW
Carga calorífica mínima, calefacción (Q)	4 kW	5,5 kW	6,2 kW
Carga calorífica máxima, agua caliente sanitaria (Q)	24,5 kW	30,6 kW	34,7 kW
Carga calorífica mínima, agua caliente sanitaria (Q)	4 kW	5,5 kW	6,2 kW

Datos técnicos: rendimiento/carga G31

	VSC_206-4-5_90	VSC_266-4-5_150	VSC_306-4-5_150
Rango de rendimiento efectivo (P) a 50/30 °C	5,6 ... 21,5 kW	6,8 ... 27,1 kW	9,5 ... 32,5 kW
Rango de rendimiento efectivo (P) a 80/60 °C	5 ... 20 kW	6 ... 25 kW	8,3 ... 30 kW
Rango de rendimiento efectivo (P)	5 ... 24 kW	6 ... 30 kW	8,5 ... 34 kW
Carga calorífica máxima, calefacción (Q)	20,4 kW	25,5 kW	30,6 kW
Carga calorífica mínima, calefacción (Q)	5,3 kW	6,4 kW	9 kW
Carga calorífica máxima, agua caliente sanitaria (Q)	24,5 kW	30,6 kW	34,7 kW
Carga calorífica mínima, agua caliente sanitaria (Q)	5,3 kW	6,4 kW	9 kW

Datos técnicos: agua caliente sanitaria

	VSC_206-4-5_90	VSC_266-4-5_150	VSC_306-4-5_150
Flujo específico (D) ($\Delta T = 30$ K) según EN 13203	24,4 l/min	35,1 l/min	37,9 l/min
Presión máxima admisible	1 MPa	1 MPa	1 MPa
Rango de temperaturas	38 ... 65 °C	38 ... 65 °C	38 ... 65 °C
Capacidad del acumulador	89,1 l	150,8 l	150,8 l

Datos técnicos: generalidades

	VSC_206-4-5_90	VSC_266-4-5_150	VSC_306-4-5_150
Categoría de gas	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}
Diámetro de la tubería de gas	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"
Diámetro del tubo de calefacción	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"
Tubo de conexión de la válvula de seguridad (mín.)	24 mm	24 mm	24 mm
Conducto de desagüe del condensado (mín.)	24 mm	24 mm	24 mm
Presión de suministro de gas (G20)	2 kPa	2 kPa	2 kPa
Flujo de gas a P máx., agua caliente sanitaria (G20)	2,59 m³/h	3,24 m³/h	3,67 m³/h
Número de CE (PIN)	1312CO5870	1312CO5871	1312CO5872
Caudal másico de humos en modo calefacción a P mín.	1,8 g/s	2,5 g/s	2,9 g/s
Caudal másico de humos en modo calefacción a P máx.	9,2 g/s	11,5 g/s	13,77 g/s
Caudal másico de humos en modo de agua caliente sanitaria a P máx.	11 g/s	13,8 g/s	15,6 g/s
Tipos de instalación homologadas	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P, B33P, B53P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P, B33P, B53P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P, B33P, B53P
Rendimiento nominal en servicio parcial a 80/60 °C	98 %	98 %	98 %
Rendimiento nominal a 60/40 °C	102 %	103 %	104 %
Rendimiento nominal a 50/30 °C	105 %	106 %	106 %
Rendimiento nominal a 40/30 °C	108 %	109 %	108 %
Rendimiento nominal en servicio parcial (30 %) a 40/30 °C	108 %	108 %	108 %
Clase NOx	5	5	5
Anchura del aparato	599 mm	599 mm	599 mm
Profundidad del aparato	693 mm	693 mm	693 mm
Altura del aparato	1.320 mm	1.640 mm	1.640 mm
Peso neto	108 kg	130 kg	131 kg
Peso con llenado de agua	202 kg	286 kg	287 kg

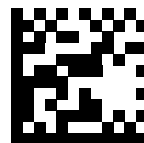
Datos técnicos: sistema eléctrico

	VSC_206-4-5_90	VSC_266-4-5_150	VSC_306-4-5_150
Conexión eléctrica	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Fusible integrado (de acción lenta)	T4A/250	T4A/250	T4A/250
Consumo eléctrico máx.	105 W	105 W	105 W
Consumo eléctrico en standby	4,3 W	4,3 W	4,3 W
Tipo de protección	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D

Índice de palabras clave

A		E	
Activación		Ejecución	
Live Monitor	18	auto test de la electrónica	29
Agua de calefacción		Comprobación del tipo de gas	20
preparación	22	Eliminación de residuos	
Ajuste de la potencia de la bomba	27	aparato	38
Altura de bombeo restante, bomba	27	embalaje	38
Aparato		Embalaje	
eliminación	38	eliminación	38
encendido	19	Espacios libres para el montaje	10
entrega al usuario	28	F	
puesta fuera de servicio	38	Funcionamiento cómodo de seguridad	33
Asistente de instalación	19-20	H	
reinicio	20	Homologación CE	7
Auto test	28	I	
Auto test de la electrónica		Idioma	19
ejecución	29	Inicio	
Aviso de mantenimiento	33	asistente de instalación	20
B		Instalación de calefacción	
Bomba recirculación	17	llenado	23
Boquilla	36	Purga	23
C		Intercambiador de calor	
cambiar		Limpieza	30
Pantalla	37	Sustitución	36
placa de circuitos impresos	37	Intervalo de mantenimiento	
Quemador	34	ajuste	27
Sensor de caudal circulante	36	L	
tubo de Venturi	36	Lista de errores	
Valvulería de gas	35	borrado	33
Ventilador	34	Consulta	33
Carga parcial de la calefacción	20, 26	Live Monitor	
Códigos de diagnóstico	41	Activación	18
Activación	26	llenado	
Códigos de error	44	Instalación de calefacción	23
consulta	33	M	
Códigos de estado	18	Memoria de averías	
Comprobación del tipo de gas		restablecimiento	33
ejecución	20	Menú de funciones	28
Concepto de manejo	18	Microacumulación	
Conclusión		ajuste	20
reparación	38	Modo de funcionamiento de la bomba	
Conducto de aire/humos	15	ajuste	26
montaje	15	Módulo multifunción	20
Conexión a la red	16	módulo Thermokompakt	
Configuración del aparato		Desmontaje	29
activación	20	montaje	31
Consulta		N	
códigos de error	33	Nivel especialista	
Contacto del técnico cualificado	20	activación	18
D		Número de serie	8
Daños por heladas		O	
prevención	5	Olor a humos	4
Desmontaje		P	
módulo Thermokompakt	29	Pantalla	
Diagnóstico		cambiar	37
ejecución	33	Parámetros	
Disposiciones	7	restablecimiento	33
Distancias mínimas	10	Pieza de conexión del aparato para el conducto de	
		aire/humos	15
		Piezas de repuesto	28
		Placa de características	8

placa de circuitos impresos		Tubo de Venturi.....	34
cambiar	37	cambiar	36
Preparativos		U	
Reparación	34	utilización	
Presión de llenado		Programas de prueba	21
Lectura	23	V	
Presión previa del vaso de expansión		Valvulería de gas.....	34
comprobación	32	cambiar	35
Programas de comprobación	18	Ventilador	
Programas de prueba		cambiar	34
utilización	21	Volumen de CO ₂	
Puesta fuera de servicio	38	comprobación	25
Purga			
Instalación de calefacción	23		
Purgador automático	23		
Q			
Quemador			
cambiar	34		
comprobar.....	30		
R			
Referencia del artículo	8		
Regulación de la temperatura de retorno			
ajuste	26		
Regulador	17		
Relé auxiliar.....	20		
Reparación			
conclusión.....	38		
preparativos	34		
Restablecimiento			
todos los parámetros	33		
Revestimiento tipo armario.....	4		
S			
Sensor de caudal circulante			
cambiar	36		
Servicio técnico	33		
Sifón para condensados.....	14		
Limpieza	30		
llenado	19		
Símbolo de error.....	21		
Spray de localización de fugas.....	6		
Suministro eléctrico	16		
Sustitución			
Intercambiador de calor	36		
T			
Tareas de inspección			
ejecución.....	28, 33		
Tareas de mantenimiento			
ejecución.....	28, 33		
Temperatura de entrada nominal			
ajuste	20		
Temperatura de entrada, máxima			
ajuste	26		
Temperatura del agua caliente			
ajuste	20		
Peligro de escaldadura	5		
Test de componentes.....	28		
Tiempo de bloqueo del quemador			
ajuste	26		
Tiempo de bloqueo del quemador, restante			
restablecimiento.....	27		
Tiempo de posfuncionamiento de la bomba			
ajuste	26		



0020181569_00 ■ 17.12.2013

Vaillant S. L.

Atención al cliente

Pol. Industrial Apartado 1.143 ■ C/La Granja, 26
28108 Alcobendas (Madrid)

Teléfono 9 02 11 68 19 ■ Fax 9 16 61 51 97

www.vaillant.es

© Derechos de autor reservados respecto a estas instrucciones, tanto completas como en parte. Solo se permite su reproducción o difusión previa autorización escrita del fabricante.